МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
(ИГЭУ)

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-физического факультета

_____ О.А. Кабанов

«29» 03 2023 г.

КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОПОП ВО

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Выпускающая кафедра	Безопасность жизнедеятельности
Год начала подготовки	2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5666A8B2DD22B60A39641356E87CED02
Владелец: Гусенков Алексей Васильевич
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

Иваново, 2023

Рабочие программы дисциплин (*модулей*) (РПД, РПМ) разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования (ВО) и характеристикой основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ВО.

Рабочие программы дисциплин рассмотрены и одобрены на заседании кафедры "Безопасность жизнедеятельности"
(протокол № 7 от 7.03. 2023 г.)

Заведующий кафедрой

_____ Е.А. Пышненко

Рабочие программы дисциплин одобрены на заседаниях учебно-методических комиссий (УМК):

Факультет информатики и вычислительной техники	протокол № 5 от 28 марта 2023 г.
Электроэнергетический факультет	протокол № 3 от 27 марта 2023 г.
Теплоэнергетический факультет	протокол № 7 от 27 марта 2023 г.
Электромеханический факультет	протокол № 3 от 29 марта 2023 г.
Инженерно-физический факультет	протокол № 2 от 27 марта 2023 г.
Факультет экономики и управления	протокол № 8 от 15 марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Русского и иностранных языков

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний, а также совершенствование навыков и умений, необходимых для эффективной деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации в устной и письменной форме.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Знает понятия деловой коммуникации, требования к деловой устной и письменной коммуникации, языковые средства, характерные для делового общения З(УК-4)-1	Дает определения понятиям деловой коммуникации, называет и поясняет законы и принципы деловой коммуникации, особенности деловой устной и письменной коммуникации, нормы современного русского литературного языка, языковые средства, характерные для делового общения – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Умеет осуществлять на практике устную и письменную деловую коммуникацию У (УК-4)-1	Создает тексты на русском языке с учетом законов и принципов, видов и форм, особенностей деловой устной и письменной коммуникации, норм современного русского литературного языка, языковых средств, характерных для делового общения – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Владеет навыками устной и письменной деловой коммуникации В (УК-4)-1	Обладает навыками устной и письменной деловой коммуникации на русском языке, выбирает и использует адекватные языковые средства в зависимости от коммуникативной задачи делового общения, соблюдает нормы современного русского литературного языка – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы деловой коммуникации» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, указаны в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 36 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 28 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1.	Базовые понятия дисциплины. Особенности деловой коммуникации	2	4				6	**12**
2.	Культура речи делового человека	2	6				10	**18**
3.	Устная деловая коммуникация	2	14				14	**30**
4.	Письменная деловая коммуникация	2	4				6	**12**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**8**	**28**				**36**	**72**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1.	**Базовые понятия курса. Особенности деловой коммуникации.** Модель и определение коммуникации. Понятие и виды деловой коммуникации. Законы и принципы деловой коммуникации. Деловой этикет.	РО-1
2.	**Культура речи делового человека.** Аспекты культуры речи. Коммуникативные качества речи. Литературный язык и его признаки. Нелитературные формы национального языка. Соотношение понятий *литературный язык* и *государственный язык*. Классификация норм современного русского литературного языка	РО-1
3.	**Устная деловая коммуникация**. Основные различия устной и письменной речи. Умение слушать в деловой коммуникации. Невербальная коммуникация и ее средства. Основы публичного выступления. Умение убеждать. Формы устной деловой коммуникации.	РО-1
4.	**Письменная деловая коммуникация**. Текстовые нормы делового письма. Служебные документы и правила их оформления (резюме при устройстве на работу, заявление, объяснительная записка, доверенность). Деловая переписка: языковые формулы деловых писем, основы письменного делового этикета, правила деловой e-mail переписки.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

3.3. Содержание практической части дисциплины (*модуля*)

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1.	**Базовые понятия курса. Особенности деловой коммуникации**	РО-1, РО-2, РО-3
1.1	Понятие и виды деловой коммуникации	РО-1
1.2.	Законы и принципы деловой коммуникации. Основы делового этикета	РО-1, РО-2
2.	**Культура речи делового человека**	РО-1, РО-2, РО-3
2.1.	Нормы современного русского литературного языка. Орфоэпические и лексические нормы	РО-1, РО-2
2.2.	Грамматические нормы современного русского литературного языка	РО-1, РО-2
2.3.	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК1	РО-3
3.	**Устная деловая коммуникация**	РО-1, РО-2, РО-3
3.1.	Основы публичного выступления. Умение убеждать	РО-1, РО-2
3.2.	Формы устной деловой коммуникации. Деловая беседа. Собеседование при приеме на работу как разновидность деловой беседы.	РО-1, РО-2
3.3.	Деловой телефонный разговор. Мобильный этикет	РО-1, РО-2
3.4.	Деловое совещание. Деловые переговоры	РО-1, РО-2
3.5.	Пресс-конференция: подготовка и проведение	РО-1, РО-2
3.6.	Представление результатов профессиональной деятельности с использованием мультимедийной презентации	РО-1, РО-2
3.7.	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК2	РО-1, РО-2, РО-3
4.	**Письменная деловая коммуникация**.	РО-1, РО-2, РО-3
4.1.	Текстовые нормы служебных документов. Правила написания резюме при устройстве на работу, заявления, объяснительной записки, доверенности	РО-1, РО-2
4.2.	Деловая переписка: языковые формулы деловых писем, основы письменного делового этикета, правила деловой e-mail переписки	РО-1, РО-2

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов / индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Фалина, В.А. Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации [Электронный ресурс]: учеб.пособие / В.А. Фалина; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с титул. экрана.—Электрон. версия печат публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/reader/book/2019012315092609100002734495	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Токарева, Г.В. Культура русской речи [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. В. Токарева ; Министерство образования и науки Российской Федерации; ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—160 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422575019929200009167	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Коровина, А.В. Риторика в сфере профессиональной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие по русскому языку в сфере профессиональной коммуникации для студентов очного и заочного отделений / А. В. Коровина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с титул. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2019012213030622600002735737	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

Нормативные и правовые документы не используются.

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4.	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5.	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6.	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10.	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователейобразовательных электронных ресурсов	Свободный
13.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15.	http://elibrary.ru	Профессиональная базаданных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16.	http://webofknowledge.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17.	https://www.scopus.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
19.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20.	\\10.2.128.165\Consultant\ConsultantPlus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
21.	http://gramota.ru	Справочно-информационный портал Грамота.ру – русский язык для всех	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Базовые понятия курса. Особенности деловой коммуникации		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с основными понятиями курса, основными характеристиками деловой коммуникации	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с основными понятиями курса, основными характеристиками деловой коммуникации	Чтение основной литературы [6.1.1, 6.1.2] Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с основными понятиями курса, основными характеристиками деловой коммуникации	Самостоятельное выполнение заданий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2. Культура речи делового человека		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с культурой речи делового человека, литературным языком и его нормами	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с культурой речи делового человека, литературным языком и его нормами	Чтение основной литературы [6.1.1, 6.1.2] Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с культурой речи делового человека, литературным языком и его нормами	Самостоятельное выполнение заданий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Деловая устная коммуникация		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с особенностями разных форм деловой устной коммуникации	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с особенностями публичного выступления и разных форм деловой устной коммуникации: деловой беседы, делового телефонного разговора, делового совещания, деловых переговоров, пресс-конференции	Чтение основной литературы [6.1.1, 6.1.2] Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с особенностями публичного	Самостоятельное выполнение заданий.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	выступления и разных форм деловой устной коммуникации: деловой беседы, делового телефонного разговора, делового совещания, деловых переговоров, пресс-конференции	Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Деловая письменная коммуникация		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с особенностями служебных документов и деловой переписки, языковыми формулами письменной коммуникации и спецификой делового письменного этикета	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с особенностями служебных документов и деловой переписки, языковыми формулами письменной коммуникации и спецификой делового письменного этикета	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с особенностями служебных документов и деловой переписки, языковыми формулами письменной коммуникации и спецификой делового письменного этикета	Самостоятельное выполнение заданий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ИСТОРИЯ РОССИИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Истории, философии и права

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных этапах и закономерностях исторического развития России в контексте мировой истории, о роли русской культуры в обеспечении единого культурного пространства, межнационального общения и формирования общероссийской идентичности, формирование умений сравнивать и анализировать причины социально-исторических и культурных различий народов мира, приобретение практических навыков обоснования и выражения собственной гражданской и патриотической позиции по оценке развития общества.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты/индикаторы достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Основные этапы и закономерности исторического развития Российского государства в контексте мировой истории, общее и особенное в истории и культуре России и мира З(УК-5)-1	Называет базовые термины, исторические личности, даты, этапы, переломные моменты, героические страницы истории России (включая историю Ивановского края) с древности до наших дней в контексте мировой истории, социальные и культурные различия народов мира, основанные на ценностных ориентациях, традиционные ценности российской культуры – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Соотносить общеисторические процессы и отдельные факты, анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества и причины социально-исторических и культурных различий народов мира У(УК-5)-1	Сравнивает основные этапы и закономерности исторического развития России и мира, общие историческиепроцессы и отдельные факты; критически оценивает полученную историческую информацию, анализирует духовные ценностиРоссиии их влияние на многонациональный и поликонфессиональный характер государства – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками анализа исторических фактов, закономерностей развития России и мира, оценки межкультурных различий; способами анализа и обоснования своих взглядов на основе общегражданской и культурно-духовной идентичности. В(УК-5)-1	Анализирует исторические факты и закономерности исторического процесса в России и мире, выражает и обосновывает собственную гражданскую и патриотическую позицию, оценивает тенденции развития современных государств. Оценивает вклад России в развитие мировой цивилизации, ее роль в разрешении крупных международных конфликтов, влияние на мировую политику в целом, реагирования на общеисторические вызовы. – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «История России» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплин

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 116 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на

проведение групповых и индивидуальных консультаций.

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки,часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа (в том числе практическая подготовка	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Часть 1								
1	Теория и методология исторической науки.	4					1	**5**
2	Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII вв.	8	2				2	**12**
3	Русские земли с середины XIII до конца XV вв. Формирование и развитие централизованногороссийского государства.	6	2				3	**11**
4	Российское (Московское) государство XVI–XVII вв.	8	2				2	**12**
5	Российская Империя в контексте мировой истории. XVIII в.	10	4				3	**17**
6	Культура России с древности до XVIII в.	8	4				3	**15**
Промежуточная аттестация по части 1		*зачет*						
Итого по части 1		44	14				14	**72**
Часть 2								
1	Российская империя в XIX - начале XX вв.	10	2				2	**14**
2	Советское государство в 1917 – 1945 гг.	16	6				6	**28**
3	СССР в послевоенную эпоху. 1945 – 1991 гг.	6	2				2	**10**
4	Россия на современном этапе. 1992 - 2022 гг.	6	2				2	**10**
5	Культура России в XIX - начале XXI вв.	6	2				2	**10**
Промежуточная аттестация по части 2		*экзамен*						
ИТОГО по части 2		**44**	**14**				**14**	**72**
ИТОГО по дисциплине		**88**	**28**				**28**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	часы	Планируемые результаты обучения
	Часть 1		
1	**Теория и методология исторической науки.** История как наука и как учебная дисциплина. Понятие исторического источника, его виды. Историография. Сущность и функции исторического знания. Методология исторической науки. Парадигмы исторической науки. Хронологические и географические рамки курса Российской истории. История России – неотъемлемая часть всемирной истории.	**4 часа**	РО-1
2	**Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII вв.** Заселение территории современной России человеком современного вида. Памятники каменного века на территории современной Ивановской области**.** Восточные славяне в древности: происхождение, расселение, занятия, общественный строй, религия. Проблема образования государства Русь. Дискуссии по поводу так называемой норманнской теории и современные научные взгляды на проблему. Принятие христианства и его значение. Социально-экономическое развитие и территориально-политическая структура. Внешняя политика и международные связи. Русь в середине XII — начале XIII в. Формирование земель — самостоятельных политических образований («княжеств»). Важнейшие земли и особенности их социально-экономического и политического развития. Особенности периода раздробленности в Европе, Азии и России. Русь между Ордой и католической Европой. Борьба Руси с иноземными захватчиками. Роль Руси в защите Европы.	**8 часов**	РО-1
3	**Русские земли с середины XIII до конца XV вв. Формирование и развитие централизованногороссийского государства**. Русские земли после татаро-монгольского нашествия. Отношения Руси и Орды: современные научные представления и спорные вопросы. Образование централизованных государств в Европе и на Руси: общее и особенное. Этапы объединения русских земель вокруг Москвы. Первые московские князья. Куликовская битва. Дискуссии об альтернативных путях развития. Внутренняя и внешняя политика Ивана III. Ликвидация зависимости Руси от Орды. Народы и государства степной зоны Восточной Европы и Сибири в XIII–XV вв. Расширение международных связей Российского государства. Особенности политического развития странАзии, Африки, Америки.	**6 часов**	РО-1
4	**Российское (Московское) государство в XVI - XVII вв.** Мир в XVI – XVII вв**.** Великие географические открытия. Первые колониальные империи. Становление капитализма в странах Европы. Россия в начале XVI в.: особенности социально-экономического и политического развития. Завершение объединения русских земель под властью великих князей московских. Внутренняя и внешняя политика Ивана IV. Результаты и их оценка: дискуссии историков. Смута: причины, этапы, итоги. Смутное время на территории современной Ивановской области. Первое упоминание села Иваново. Характерные черты социально-экономического развития России и мира в XVII в. Буржуазные революции в Нидерландах и Англии. Россия при первых Романовых. Социально-экономическое и политическое развитие, внешняя политика. Освоение Сибири и Дальнего Востока. Переяславская рада.	**8 часов**	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	часы	Планируемые результаты обучения
5	**Российская империя в контексте мировой истории XVIII в**. Запад и Восток в XVIII в.: многообразие цивилизаций, их сходство и различия. Эпоха Просвещения в Европе. Россия — «мост» между Западом и Востоком. Россия в первой половине XVIII в.Эпоха Петра Великого. Необходимость преобразований. Методы, цели реформ, специфика их проведение. Дискуссии о результатах и историческом значении реформ Петра I. Основные направления внешней политики: важнейшие события, результаты, оценка. Эпоха дворцовых переворотов. Правление Екатерины II. Социально-экономические преобразования. Развитие промышленности, сельского хозяйства и торговли в условиях сохранения крепостнического режима. Реформы в области внутреннейполитики. Национальная и конфессиональная политика. Основные цели Российской империи во внешней политике второй половины XVIII в. Обеспечение общенациональных интересов и безопасности государства. Расширение территории. Роль России в решении важнейших вопросов международной политики. Укрепление международного статуса государства. Итоги и оценка правления Екатерины II: дискуссии историков. Россия в период правления Павла I.	**10 часов**	РО-1
6	**Культура России с древности до XVIII в.** Мировая культура в древности. Особенности, выдающиеся достижения древневосточной и античной культуры. Дохристианская культура восточных славян и соседних народов. Памятники каменного века на территории России и Ивановской области. Древнерусская культура: истоки, особенности, характерные черты. Крещение Руси и его роль в дальнейшем развитии русской культуры. Культура Возрождения в Западной Европе. Расцвет искусства Италии и «Северное Возрождение». Становление в Европе культуры Нового времени: причины, характерные черты, выдающиеся достижения. Развитие традиций древнерусской культуры и новые веяния в культуре России XVI в. Основные достижения в литературе, зодчестве, живописи, просвещении. Культура Европы и Востока в XVII в. Западное влияние в русской культуре XVII в. Становление культуры Нового времени в России. Обмирщение культуры и его отражение в образовании, литературе, искусстве. Преобразования Петра I в области культуры и быта. Интенсивное развитие светской культуры. Перенесение на русскую почву западной архитектуры, живописи и музыки. Образование и создание условий для научных исследований. Раскол культуры. Идеология западноевропейского Просвещения и ее влияние на развитие культуры России во второй половине XVIII в. Образование, наука, литература и искусство России.	**8 часов**	РО-1
	Часть 2		
1	**Российская империя в XIX - начале XX вв.** Экономическая, социальная, политическая и культурная перестройка западного мира после Великой Французской революции. Социально-экономическое и политическое развитие России. Поиск путей развития России в первой половине XIX в. Попытки решения крестьянского вопроса и реформирования системы управления консервативным путем: задуманное и осуществленное. Причины неудач реформ. Движение декабристов. Зарождение общественно-политических движений в России в 1830-е гг.: консервативное, либеральное, радикальное. Внешняя политика России в первой половине XIX в. Вовлечение России в	**10 часов**	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	часы	Планируемые результаты обучения
	общеевропейские процессы. Отечественная война 1812 г. Политика России в восточном вопросе. Войны с Ираном и Турцией. Политика России на Кавказе: стратегические задачи и тактические приемы. Война на Северном Кавказе: причины, этапы, последствия. Активизация политики на Дальнем Востоке. Эпоха 1848 г. в Европе («Весна народов») и изменения во внутриполитическом курсе России. Война за независимость испанских колоний в Америке: образование латиноамериканских государств. Россия и мир во второй половине XIX - начале XX в. Россия после Крымской войны. Крестьянская реформа 1861 г.: причины, этапы подготовки, последствия. Дискуссия о причинах и значении отмены крепостного права. Великие реформы 1870-1870-х гг.: ихсоциальные и экономические последствия. Начало индустриализации страны. Реформы С.Ю. Витте. Экономический рост 1890-х гг.: причины и масштабы. Причины, характер, движущие силы, особенности, основные этапы и события революции 1905-1907 гг. в России. Стачка в Иваново-Вознесенске. Создание Первого в России общегородского Совета рабочих депутатов. Возникновение политических партий: состав, программные требования, тактика, лидеры. Опыт российского парламентаризма. Аграрный вопрос в начале XX в. Аграрная реформа П.А. Столыпина. Причины провала умеренно-реформаторского курса. Внешняя политика России во второй половине XIX - начале XX в. Европейское направление внешней политики. Новое соотношение сил как результат образования больших европейских держав - Германии и Италии. Нарастающие конфликты с Германской империей. Русско-французское сближение. Становление блоковой системы в Европе в конце XIX — начале XX в. Столкновение интересов «великих держав» в Африке и Азии. Первая мировая война: причины, ход, итоги. Общественные и историографические споры о зачинщике Мировой войны. Восточный вопрос: содержание, события, итоги. Политика России в Средней Азии, ее включение в состав Российской империи. Конкуренция России и Великобритании. Русско-турецкая война 1877–1878 гг.: цена победы. Взаимоотношения Российской империи с дальневосточными государствами - Китаем и Японией. Основные принципы национальной политики в Средней Азии и на Дальнем Востоке. Особенности управления окраинами. Россия как многоконфессиональное государство: православие. католицизм, лютеранство, ислам, иудаизм. Русско-японская война 1904 - 1905 гг.: причины, ход, итоги. Первая мировая война и Россия: причины, ход и влияние на революционные процессы в стране.		
2	**Советское государство в 1917 – 1945 гг.** Великая российская революция 1917 – 1922 гг.: ее причины, основные этапы и итоги, влияние на мир. Гражданская война как особый этап революции. Иностранная интервенция. Победа большевиков и образование СССР. Эволюция экономической политики: от «военного коммунизма» и НЭПа к индустриализации и коллективизации. Реализация плана ГОЭЛРО. Политическая борьба в СССР в 1920-е гг. Окончательное превращение партии большевиков во властную структуру. Политические процессы в СССР в 1930-х гг. Завершение складывания механизма единоличной власти Сталина. Большой террор 1937-38 гг. Внешняя политика советского государства в 1920-е - 1930-е гг.Вторая мировая и Великая Отечественная война: причины, события, итоги. Цена победы. Подвиг энергетиков в годы войны. Советско-японская война 1945 г. и атомные бомбардировки японских городов со стороны США. Капитуляция Японии. Иваново - город трудовой славы. Судебные процессы над главными военными преступниками: Нюрнбергский, Токийский, Хабаровский. Решающий вклад СССР в	**16 часов**	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	часы	Планируемые результаты обучения
	победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.Наиболее известные факты фальсификации истории Второй Мировой войны. Без срока давности.		
3	**СССР в послевоенную эпоху. 1945 – 1991 гг.** Изменения на международной арене после второй мировой войны, формирование двух мировых систем. Начало «холодной войны» и формирование биполярного мира. Система социализма и система капитализма в 1946-1991 гг. Освобождение стран Африки и Азии от колониальной зависимости, движение неприсоединения, формирование стран «третьего мира», поддержка СССР национально-освободительного движения в Азии и Африке. Социально-экономическое и политическое развитие СССР. Послевоенное восстановление экономики. «Поздний сталинизм» (1945–1953). «Холодная война» и ее влияние на социально-экономическое развитие страны.«Оттепель» (вторая половина 1950-х — первая половина 1960-х гг.).Динамика экономического развития СССР в середине 1960-х — начале 1980-х гг. по сравнению с ведущими странами Запада. Причины снижения темпов экономического развития и появления кризисных явлений к началу 1980-х гг. Кризис социалистической системы. Период «перестройки». Попытки реформирования СССР во второй половине 1980-х гг. Распад СССР (1985–1991 гг.). Поэтапная сдача руководством СССР внешнеполитических позиций. Объединение Германии, «Бархатные революции» в Восточной Европе. Окончание «холодной войны».	**6 часов**	РО-1
4	**Россия на современном этапе. 1992 - 2022 гг.** Российская Федерация в 1990-х гг. Выбор путей экономического и политического развития. Принятие Конституции РФ 1993 г. Нарастание политической нестабильности и центробежных тенденций. События в Чечне 1994-1996 гг. Внешняя политика. Курс США и НАТО на мировую гегемонию в рамках построения однополярного мира. Расширение НАТО на восток. Российская Федерация в начале XXI в.Избрание Президентом В.В. Путина. Восстановление конституционного порядка в Чечне. Укрепление «вертикали власти». Реализация приоритетных национальных проектов. Изменение курса внешней политики. Последовательное отстаивание Россией концепции многополярного мира. Антиконституционный переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма в состав России. Начало специальной военной операции в 2022 г. Военно-техническое развитие на современном этапе.	**6 часов**	РО-1
5	**Культура России в XIX - начале XXI вв.** Новые культурные идеалы и ценности в культуре 19-начала 20 вв. Основные направления развития и достижения мировой науки. Промышленная революция и ее роль в развитии техники и технологии. Культура и искусство России и мира в XIX - начале XX в. Советская культура: традиционные и новые черты. Развитие культуры и искусства СССР в 20-90-е гг. XX в. Духовно-нравственные ценности современного Российского общества.	**6 часов**	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения

Часть 1		
1	Проблема образования и развития древнерусского государства	РО-2
2	Русские земли с середины XIII до конца XV вв. Формирование и развитие централизованногороссийского государства.	РО-2, РО-3
3	Российское (Московское) государство в XVII в.	РО-2, РО-3
4	Эпоха Петра I. Рождение империи.	РО-3
5	Россия во 2-ой половине XVIII в.	РО-2
6	Русская культура: истоки формирования, особенности развития, основные достижения.	РО-2
7	Культура России XVII - XVIII вв.	РО-2, РО-3
Часть 2		
1	Россия вXIX в. Поиск путей развития страны.	РО-2
2	Великая российская революция: дискуссии историков.	РО-3
3	Политическое развитие СССР в 20-30 гг.	РО-2, РО-3
4	Великая Отечественная война 1941-1945 гг.	РО-2
5	Мировая политическая система после Второй мировой войны. Формирование биполярного мира.	РО-2
6	Основные тенденции развития современной Российской Федерации.	РО-2
7	Духовно-нравственные ценности современной Российской культуры.	РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций. Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	РО-1
2	Работа с конспектами лекций. Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Подготовка к практическим занятиям.	РО-1, РО-2
3	Работа с конспектами лекций. Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Подготовка к практическим занятиям.	РО-1, РО-2
4	Работа с конспектами лекций. Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Подготовка к практическим занятиям.	РО-1, РО-2

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов / индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной и для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1, на соответствующем этапе освоения дисциплины.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в период зачетно-экзаменационной сессии при успешном завершении всех этапов освоения дисциплины.

Итоговая оценка по дисциплине формируется на основе результатов текущей успеваемости обучающегося в соответствии с применяемой в университете системой "РИТМ".

Результаты промежуточной аттестации служат для итоговой оценки степени сформированности компетенций у обучающегося.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	История России с древнейших времен до конца XIX в. [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.П. Боброва [и др.]; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина». – Электрон.данные. – Иваново: Б.и., 2015. – 340 с. – Загл. с тит. экрана. – Электрон.версия печат. публикации. – Режим доступа: http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2016012115481846300000746336	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	История России с 1917 до 1945 г. [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.П. Боброва [и др.]; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина». – Электрон.данные. – Иваново: Б.и., 2009. – Загл. с тит. экрана. – Электрон.версия печат. публикации. – Режим доступа: http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422485512028300006645	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
3	Россия на современном этапе: 1992 – 2004 гг. [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.С. Сироткин; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина». – Электрон.данные. – Иваново: Б.и., 2014. – 100 с. – Загл. с тит. экрана. – Электрон.версия печат. публикации. – Режим доступа: http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015020311445113300000744269	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
4	Отечественная история [Электронный ресурс]: программа курса и планы семинарских занятий / Богородская О.Е.; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина», Каф. истории и философии. – Электрон. данные. – Иваново: Б.и., 2014. – 52 с. – Загл. с	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	тит. экрана. – Электрон. версия печат. публикации. – Режим доступа: https://elib.ispu.ru/reader/book/201503111108441180000074630 9		
5	История России: учебник / А.С. Орлов [и др.]; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Исторический факультет. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Велби: Проспект, 2001. – 528 с. – ISBN 5-9278-0006-8	фонд библиотеки ИГЭУ	474
6	История России: учебник / А.С. Орлов [и др.]; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Исторический факультет. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Велби: Проспект, 2007. – 528 с. – ISBN 5-482-001329-4. – ISBN 978-5-482-001329-8	фонд библиотеки ИГЭУ	138
7	Культурология. Ч. 1 [Электронный ресурс]: Учеб.-метод. пособие / С.П. Боброва [и др.]; ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2019 - 140 с. - Электрон. версия печат. публикации. - Режим доступа: https://elib.ispu.ru/reader/book/201910081145508490000273558 5	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
8	Культурология. Ч. 2 [Электронный ресурс]: Учеб.-метод. пособие / С.П. Боброва [и др.]; ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2019 - 164 с. - Электрон. версия печат. публикации. - Режим доступа: https://elib.ispu.ru/reader/book/201910081145533020000273272 1	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Богородская, Ольга Евгеньевна. История России [Электронный ресурс]: словарь-справочник / О.Е. Богородская, А.С. Сироткин; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина», Каф.отечественной истории и культуры, Учебно-информационный центр гуманитарной подготовки; под ред. Г.А. Будник.– Электрон.данные. –Иваново: Б.и., 2008.–Загл. с титул.экрана.– Режим доступа: http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2019032609155791300002738957	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Королева, Татьяна Валерьевна. Технологии развития исторической компетентности личности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов / Т.В. Королева; Министерство образования и науки Российской Федерации; ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина». – Электрон.данные. – Иваново: Б.и., 2012. – 168 с. – Загл. с тит. экрана. – Электрон.версияпечат. публикации. – Режим доступа: http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422425709598400004888	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
3	Богородская, Ольга Евгеньевна. История России с древнейших времен до 1917 года [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для иностранных студентов, обучающихся в ИГЭУ / О.Е. Богородская; Министерство образования и науки Российской Федерации; ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина». – Электрон.данные. – Иваново: Б.и., 2012. – 130 с. – Загл. с тит. экрана. – Электрон.версия печат. публикации. – Режим доступа: http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422394624165400009397	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
4	Пишем историю семьи [Электронный ресурс]: Методические указания к работе над родословной / О.Е. Богородская [и др.]; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина», Каф. Отечественной истории и культуры, Учебно-информационный центр гуманитарной подготовки; под ред. Г.А. Будник. – Электрон. данные. – Иваново: Б.и., 2007. – 44 с. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. версия печат. публикации. – Режим доступа: https://elib.ispu.ru/reader/book/2013040916415448898700006607	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
5	Богородская, Ольга Евгеньевна. История и теория культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Е. Богородская, Т.Б. Котлова; Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет. – Электрон.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	данные. – Иваново: Б.и., 1999. – 78 с. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. версия печат. публикации. – Режим доступа: https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422210390787700009609		

6.3. Нормативные и правовые документы

Нормативные и правовые документы не используются.

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	*http://www.ispu.ru*	*Официальный сайт ИГЭУ*	*Свободный*
2	*http://bumerang.ispu.ru*	*Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ*	*По логину и паролю*
3	*http://library.ispu.ru*	*Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог*	*Свободный*
4	*https://elib.ispu.ru*	*Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ*	*По логину и паролю*
5	*https://elib.ispu.ru*	*База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ*	*По логину и паролю*
6	*http://e.lanbook.com*	*Электронно-библиотечная система издательства «Лань»*	*По логину и паролю*
7	*http://elibrary.ru*	*Электронная библиотека научных изданий eLIBRARY.RU*	*Свободный*
8	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
9	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
10	*http://ruhistor.ru/rus-iznachalnaya-istoriya-rossii*	*Сайт «Русь изначальная» посвящен вопросам истории, содержит информацию об исторических деятелях, событиях, наглядный видеоряд*	*Свободный*
11	*https://histrf.ru*	*Сайт История.РФ – проект Российского военно-исторического общества – содержит богатейший материал, состоящий из документов, видеотеки, статей, персоналий и др.*	*Свободный*
12	*https://www.rusempire.ru*	*Сайт «Российская империя. История государства Российского»посвящен истории Российского государства, снабжен обзорными статьями, календарем исторических событий, фото и видеоматериалом*	*Свободный*
13	*http://all-russia-history.ru*	*Сайт «История России» содержит материал о полководцах, героях сражений*	*Свободный*
14	*http://ispu.ru/files/u2/book/history/index.html*	*История России, 1917–1945 гг.[Электронное учебное пособие]– Иваново, 2009*	*Свободный*
15	*http://ispu.ru/files/u2/book2/history/index.html*	*История России с древнейших времен до 1917 года [Электронное учебное пособие]: Иваново, 2008*	*Свободный*

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплиныприведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
ЧАСТЬ 1		
Раздел № 1. ***«Теория и методология исторической науки»***		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с теорией и методологией исторической науки	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с теорией и методологией исторической науки	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1; 6.1.4, 6.1.5] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел № 2. ***«Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII вв.»***		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с историей древнейших народов, живших на территории современной России, происхождения и расселения славян, возникновения и развития Древнерусского государства, социально-экономической и политической организации русских земель в IX- первой трети XIII вв. Особенности периода раздробленности в Европе, Азии и России, Ивановский край в XII - первой трети XIII вв.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с историей древнейших народов, живших на территории современной России, происхождения и расселения славян, возникновения и развития Древнерусского государства, социально-экономической и политической организации русских земель в IX- первой трети XIII вв. Особенности периода раздробленности в Европе, Азии и России, Ивановский край в XII - первой трети XIII вв.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.4, 6.1.5, 6.1.6, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с историей древнейших народов, живших на территории современной России, происхождения и расселения славян, возникновения и развития Древнерусского государства, социально-экономической и политической организации русских земель в IX- первой трети XIII вв. Особенности периода раздробленности в Европе, Азии и России, Ивановский край в XII - первой трети XIII вв.	Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел № 3. ***«Русские земли с середины XIII до конца XV вв. Формирование и развитие централизованного российского государства»***		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с историей монгольского нашествия на Русь и борьбой с католической экспансией, проблемами социально-экономического и политического развития русских земель в условиях ордынского владычества. Москва и Литва как центры объединения русских земель. Специфика централизации северо-восточной Руси. Ликвидация ордынской зависимости, складывание единого Московского (Русского) государства.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-	Темы и вопросы, связанные с историей монгольского	Чтение основной и

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
методической литературой, электронными ресурсами	нашествия на Русь и борьбой с католической экспансией, вопросами социально-экономического и политического развития русских земель в условиях ордынского владычества. Москва и Литва как центры объединения русских земель. Специфика централизации северо-восточной Руси. Ликвидация ордынской зависимости, складывание единого Московского (Русского) государства.	дополнительной литературы [6.1.1; 6.1.4; 6.1.5; 6.1.6; 6.2.1; 6.2.2; 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с историей монгольского нашествия на Русь и борьбой с католической экспансией, вопросами социально-экономического и политического развития русских земель в условиях ордынского владычества. Москва и Литва как центры объединения русских земель. Специфика централизации северо-восточной Руси. Ликвидация ордынской зависимости, складывание единого Московского (Русского) государства.	Самостоятельный поиск и систематизация информации поиск и систематизация информации
Раздел № 4. ***«Российское (Московское) государство XVI–XVII вв.»***		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с особенностями социально-экономического и политического развития России в XVI-XVII вв. Место России в системе международных отношений. Открытие и освоение новых земель европейскими и российскими путешественниками. Социальные движения в России и Европе.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с особенностями социально-экономического и политического развития России в XVI-XVII вв. Место России в системе международных отношений. Открытие и освоение новых земель европейскими и российскими путешественниками. Социальные движения в России и Европе.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1; 6.1.4; 6.1.5; 6.1.6; 6.2.1; 6.2.2; 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с особенностями социально-экономического и политического развития России в XVI-XVII вв. Место России в системе международных отношений. Открытие и освоение новых земель европейскими и российскими путешественниками. Социальные движения в России и Европе.	Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел № 5. ***«Российская Империя в контексте мировой истории XVIII в.»***		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с особенностями российской модернизации в XVIII в. Россия между Востоком и Западом. Роль России в международной политике XVIII в. Влияние идей Просвещения на политические системы в государствах Европы и России во второй половине XVIII в. Социальные движения в России и Европе в этот период.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с особенностями российской модернизации в XVIII в. Россия между Востоком и Западом. Роль России в международной политике XVIII в. Влияние идей Просвещения на политические системы в государствах Европы и России во второй половине XVIII в. Социальные движения в России и Европе в этот период.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1; 6.1.4; 6.1.5; 6.1.6; 6.2.1; 6.2.2; 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с особенностями российской модернизации в XVIII в. Россия между Востоком и Западом. Роль России в международной политике XVIII в. Влияние идей Просвещения на политические системы в государствах Европы и России во второй половине XVIII в. Социальные движения в России и Европе в этот период.	Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел № 6. «*Культура России с древности до XVIII в.*»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с генезисом культуры на территории России с древнейших времен. Особенности западного и восточного типов культуры. Главные черты русской культуры, ее ценностные ориентиры и основные достижения.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с генезисом культуры на территории России с древнейших времен. Особенности западного и восточного типов культуры. Главные черты русской культуры, ее ценностные ориентиры и основные достижения.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1; 6.1.4; 6.1.5; 6.1.6; 6.1.7; 6.1.8; 6.2.1; 6.2.2; 6.2.3; 6.2.5] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с генезисом культуры на территории России с древнейших времен. Особенности западного и восточного типов культуры. Главные черты русской культуры, ее ценностные ориентиры и основные достижения.	Самостоятельный поиск и систематизация информации
ЧАСТЬ 2		
Раздел № 1. «*Российская империя в XIX – начале XX вв.*»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с особенностями социально-экономического развития России: кризис крепостнической системы, отмена крепостного права, характерные черты российского капитализма. Ключевые события внутриполитического развития страны: общественное движение и кризис самодержавия. Место России в системе международных отношений: наполеоновские войны, восточный вопрос, политика государства на Дальнем востоке, Первая мировая война.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с особенностями социально-экономического развития России: кризис крепостнической системы, отмена крепостного права, характерные черты российского капитализма. Ключевые события внутриполитического развития страны: общественное движение и кризис самодержавия. Место России в системе международных отношений: наполеоновские войны, восточный вопрос, политика государства на Дальнем востоке, Первая мировая война.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1; 6.1.4; 6.1.5; 6.1.6; 6.2.1; 6.2.2; 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с особенностями социально-экономического развития России: кризис крепостнической системы, отмена крепостного права, характерные черты российского капитализма. Ключевые события внутриполитического развития страны: общественное движение и кризис самодержавия. Место России в системе международных отношений: наполеоновские войны,	Самостоятельный поиск и систематизация информации

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	восточный вопрос, политика государства на Дальнем востоке, Первая мировая война.	
Раздел № 2. «*Советское государство в 1917 – 1945 гг.*»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с причинами, ходом и значением Великой российской революции 1917-1922 гг. Образование СССР: особенности политического и социально-экономического развития в 1920-1930-е гг. Международные отношения в этот период и место СССР в них. Мир накануне Второй мировой войны. Нападение Германии на СССР и Великая Отечественная война. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Преступления нацистов против советских граждан.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с причинами, ходом и значением Великой российской революции 1917-1922 гг. Образование СССР: особенности политического и социально-экономического развития в 1920-1930-е гг. Международные отношения в этот период и место СССР в них. Мир накануне Второй мировой войны. Нападение Германии на СССР и Великая Отечественная война. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Преступления нацистов против советских граждан.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2; 6.1.4; 6.1.5; 6.1.6; 6.2.1; 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с причинами, ходом и значением Великой российской революции 1917-1922 гг. Образование СССР: особенности политического и социально-экономического развития в 1920-1930-е гг. Международные отношения в этот период и место СССР в них. Мир накануне Второй мировой войны. Нападение Германии на СССР и Великая Отечественная война. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Преступления нацистов против советских граждан.	Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел № 3. «*СССР в послевоенную эпоху. 1945 – 1991 гг.*»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с особенностями политического и социально-экономического развития СССР в 1945-1991. СССР в международных отношениях: разрушение колониальной системы, создание ОВД, Холодная война, гонка вооружений, участие в вооруженных конфликтах. Причины распада мировой социалистической системы и СССР.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с особенностями политического и социально-экономического развития СССР в 1945-1991. СССР в международных отношениях: разрушение колониальной системы, создание ОВД, Холодная война, гонка вооружений, участие в вооруженных конфликтах. Причины распада мировой социалистической системы и СССР.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.4; 6.1.5; 6.1.6; 6.2.1; 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с особенностями политического и социально-экономического развития СССР в 1945-1991. СССР в международных отношениях: разрушение колониальной системы, создание ОВД, Холодная война, гонка вооружений, участие в вооруженных конфликтах. Причины распада мировой социалистической системы и СССР.	Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел № 4. «*Россия на современном этапе. 1992 - 2022 гг.*»		
Работа с конспектами	Темы и вопросы, связанные с особенностями	Чтение и усвоение

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
лекций	социально-экономического и политического развития Российской Федерации после распада СССР: преодоление кризисных явлений. Внешняя политика Российского государства на современном этапе.	материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с особенностями социально-экономического и политического развития Российской Федерации после распада СССР: преодоление кризисных явлений. Внешняя политика Российского государства на современном этапе.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.3; 6.1.4; 6.1.5; 6.1.6; 6.2.1; 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с особенностями социально-экономического и политического развития Российской Федерации после распада СССР: преодоление кризисных явлений. Внешняя политика Российского государства на современном этапе.	Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел № 5. «*Культура России в XIX –начале XXI вв.*»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с наиболее общими тенденциями развития мировой культуры в этот период. Достижения русской культуры XIX – начала XX вв. Культурная революция в СССР. Развитие советской культуры в период Великой Отечественной войны и в послевоенный период. Смена культурно-нравственных ориентиров в постсоветский период. Основные тенденции развития мировой и отечественной культуры в первой четверти XXI в.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с наиболее общими тенденциями развития мировой культуры в этот период. Достижения русской культуры XIX – начала XX вв. Культурная революция в СССР. Развитие советской культуры в период Великой Отечественной войны и в послевоенный период. Смена культурно-нравственных ориентиров в постсоветский период. Основные тенденции развития мировой и отечественной культуры в первой четверти XXI в.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.3; 6.1.4; 6.1.5; 6.1.6; 6.1.8; 6.2.1; 6.2.2; 6.2.5] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с наиболее общими тенденциями развития мировой культуры в этот период. Достижения русской культуры XIX – начала XX вв. Культурная революция в СССР. Развитие советской культуры в период Великой Отечественной войны и в послевоенный период. Смена культурно-нравственных ориентиров в постсоветский период. Основные тенденции развития мировой и отечественной культуры в первой четверти XXI в.	Самостоятельный поиск и систематизация информации

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

−использование компьютерного тестирования в ходе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

–

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Экран Ноутбук Проектор
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЛОСОФИЯ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Истории, философии и права

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных направлениях философской мысли и базовых философских категориях, о методах эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязи, о принципах системного подхода, а также об особенностях этики, философии в культурах народов мира; формирование умений использовать философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоззренческой позиции, а также умения проводить сравнительный анализ причин межкультурных различий в обществе в философском контексте, излагать собственную этическую позицию; приобретение практических навыков абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач, а также навыков анализа культурного разнообразия; формирования собственной мировоззренческой позиции, этическими принципами межкультурного взаимодействия.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные направления философской мысли и базовые философские категории, методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода З(УК-1)-1	Называет основные направления философской мысли и базовые философские категории, методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Использовать философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоззренческой позиции У(УК-1)-1	Использует философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществляет поиск и систематизирует получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоззренческой позиции – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач В(УК-1)-1	Применяет навыки абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач – РО-3
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Особенности этики, философии в культурах народов мира З(УК-5)-2	Поясняет базовые особенности этики, философии в культурах народов мира – РО-4
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Проводить сравнительный анализ причин	Проводит сравнительный анализ причин межкультурных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
межкультурных различий в обществе в философском контексте, излагать собственную этическую позицию З(УК-5)-2	различий в обществе в философском контексте, излагает собственную этическую позицию – РО-5
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками анализа культурного разнообразия, формирования собственной мировоззренческой позиции, этическими принципами межкультурного взаимодействия В(УК-5)-2	Обладает навыками анализа культурного разнообразия, формирования собственной мировоззренческой позиции, применяет этические принципы межкультурного взаимодействия – РО-6

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 2зачетных единицы, 72 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 34 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела(подраздела)	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Предмет философии и ее исторические типы	6	4				10	**20**
2	Основные проблемы онтологии	4	2				6	**12**
3	Философия познания	4	2				6	**12**
4	Социальная философия и философия истории	4	2				8	**14**
5	Философская антропология	4	2				8	**14**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**22**	**12**				**38**	**72**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраз-дела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Предмет философии и ее исторические типы.**Философия как социокультурное явление. Мировоззрение и философия, возникновение философии как мировоззренческой рефлексии, осуществляемой в понятиях и формах логики. Роль философии в жизни человека и общества. Проблема основного вопроса философии, основные варианты формулировки: И. Кант, Ф. Энгельс. А.Камю. Проблема метода в философии, ее генезис. Диалектика и адиалектика. Философия, наука, религия: специфика философского знания. История философии как процесс. Специфика истории философии. Основные направления, школы философии и этапы развития. Зарождение философской мысли. Специфика, основные проблемы, направления и представители древней философии Индии и Китая, философии Античности, Средневековая, Ренессанса (Возрождения). Философия Нового времени (XVII- XIXвв.) и Новейшего времени (XX-XXIвв.): специфика и проблематика. Основные особенности и представители Русской философии этого периода	РО-1, РО-4
2	**Основные проблемы онтологии.**Основные проблемы онтологии. Учение о бытии. Категории бытия, существования и их модусов. Диалектика бытия и небытия. Основные формы бытия. Понятие «реальность», виды реальности. История формирования понятия «материя». Проблема философского определения материи. Движение, пространство и время в философском осмыслении. Современная естественно-научная картина материального мира, его структуры. Понятия материального и идеального. Философские интерпретации феномена сознания: креационизм и эволюционизм. Сознание и мозг. Структура и функции сознания. Человеческое сознание и психика животных. Проблема искусственного интеллекта. Место психики и разума в структуре бытия	РО-1
3	**Философия познания.**Философия познания. Познание, его возможности и границы. Истоки и сущность человеческого познания. Субъект и объект познания, их диалектика. Единство чувственного и рационального познания, их основные формы. Наука как высший уровень теоретического познания. Проблема истины и ее достижимости. Понятие истины. Проблема критериев истины. Практика – объективный критерий истины. Диалектика: ее основные законы и категории. Универсальные связи бытия. Классическая формулировка диалектики Г.В.Ф. Гегелем: объективная диалектика мира и субъективная диалектика познания. Основные законы диалектики: закон единства и борьбы противоположностей, закон взаимного перехода количественных и качественных изменений, закон отрицания отрицания. Особенности категорий диалектики. Методологическое значение основных законов и категорий диалектики. Развитие диалектики в общей теории систем и синергетике	РО-1
4	**Социальная философия и философия истории.**Общество как объект философского анализа. Основные направления развития представлений о закономерностях развития общества. Формационная и цивилизационная концепции. Проблема построения теоретической модели общества. Общая классификация подходов к определению детерминант развития общества. Гражданское общество и государство. Общество и культура. Структура общества Специфика социальных законов.. Проблема движущих сил истории. Историческая необходимость и сознательная деятельность людей. Понятие «Великая личность», ее место в историческом процессе, возможности и их границы. Глобальные проблемы современности: политические, экологические, демографические, экономические, духовные. Пути их решения. Взаимодействие цивилизаций. Будущее человечества: перспектива физического и духовного выживания и развития. Концепции устойчивого развития и ноосферной коэволюции	РО-1, РО-4
5	**Философская антропология.**Специфика и актуальность философского	РО-1, РО-4

№ раздела (подраз-дела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	рассмотрения человека, краткая история проблемы. Проблема определения сущности Человека. Атрибутивные свойства Человека. Сущность Человека и его существование. Человек, индивидуальность, личность. Биологическое и социальное, телесное и духовное в человеке. Личность и проблема ценностной ориентации. Природа ценностей, их классификация и иерархия. религиозные, нравственные, эпистемологические, эстетические ценности. Проблема определения добра и зла в истории человечества. Мораль, справедливость, право. Свобода и любовь как универсальные ценности. Проблема обретения смысла жизни. Представления о смерти и бессмертии. Представления о счастье, его достижимости	

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраз-дела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Философия как социокультурное явление. История философии как процесс	РО-2, РО-3
2	Основные проблемы онтологии. Мир как совокупная реальность	РО-2, РО-3
3	Философия познания: основные проблемы. Диалектика познания	РО-2, РО-3
4	Социальная философия и философия истории. Глобальные проблемы современности	РО-4, РО-5, РО-6
5	Философская антропология. Проблема духовных ценностей и смысла жизни Человека	РО-5, РО-6

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела (подраз-дела)	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-5
	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-3, РО-6
2	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-5
	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-3, РО-6
3	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-5
	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-3, РО-6
4	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-5
	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-3, РО-6

№ раздела (подраз-дела)	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
5	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-5
	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-3, РО-6

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе РИТМ;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Брагин, А. В. Философия для бакалавров [Электронный ресурс]: курс лекций / А. В. Брагин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017082213480484100002736547.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Ерофеева, К. Л. Философия человека: антропология и аксиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / К. Л. Ерофеева ; Министерство образования и науки Российской Федерации; ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2013.—216 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422460104731900008402.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
3	Куликова, О. Б. Основные проблемы онтологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / О. Б. Куликова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2010.—156 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2013040916375418596500007227.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
4	Куликова, О. Б. Философия познания: анализ основных проблем. Общая характеристика методов научного познания [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / О. Б. Куликова ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2009.—90 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422261646545200005769.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
5	Максимов, М. В. Предмет философии и ее исторические типы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М. В. Максимов, Л. М. Максимова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—Загл. с тит. экрана.—Электронная версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016121309502331700000749377.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Алексеев, П. В. Философия: учебник для вузов / П. В. Алексеев, А. В. Панин ; Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова .—3-е изд., перераб. и доп.—М.: Проспект: Изд-во Моск. ун-та, 2005.—608 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	79
2	Введение в философию: учебное пособие для вузов / И. Т. Фролов и др.—Изд. 3-е, перераб. и доп..—М.: Республика, 2004.—623 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	48

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
3	Спиркин, А. Г. Философия: учебное пособие / А. Г. Спиркин.—2-е изд.—М.: Гардарики, 2003.—736 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	91
4	Философия: хрестоматия / Российская академия государственной службы при Президенте Российской Федерации; сост. К. Х. Делокаров [и др.]; отв. ред. К. Х. Делокаров, С. Б. Роцинский.—М.: РАГС, 2006.—768 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	28
5	Философия: учебник для вузов / А. А. Оганов и др. ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова ; под ред. А. Ф. Зотова, В. В. Миронова. А. В. Разина.—[2-е изд., перераб. и доп.].—М.: Академический Проект: Трикста, 2004.—688 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	47

6.3. Нормативные и правовые документы

Нормативные и правовые документы не используются.

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный доступ
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный доступ
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru/catalogpdf/vkr-ispu	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный доступ
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://rosstat.gov.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный доступ
11	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
12	http://vestnik.ispu.ru	Вестник Ивановского государственного энергетического университета: научный журнал	Свободный доступ
13	http://filosof.historic.ru	Электронная библиотека по философии	Свободный доступ
14	https://www.philosophy.ru	Философский портал	Свободный доступ
15	https://nbmgu.ru	Научная библиотека Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова	Свободный доступ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Предмет философии и ее исторические типы		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2. Основные проблемы онтологии		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Философия познания		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Социальная философия и философия истории		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 5. Философская антропология		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− проведение учебных занятий с использованием презентаций;

− использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Яндекс.Браузер	Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРАВОВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Истории, философии и права

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных правовых понятиях, источниках и содержании отраслей российского права; формирование умений находить и анализировать правовые нормы для определения юридически обоснованных способов решения различных ситуаций в общественных и профессиональных отношениях; приобретение практического опыта применения правовых норм для юридически обоснованного решения задач в рамках поставленной цели.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные правовые понятия, источники и содержание отраслей российского права З(УК-2)-1	Называет и объясняет основные правовые понятия, имеет представление об источниках и содержании отраслей российского права – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Находить и анализировать правовую информацию, необходимую для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения У(УК-2)-1	Находит и анализирует правовые нормы, необходимые для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора юридически обоснованных способов их решения – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками применения действующих правовых норм для наиболее эффективного решения задач в рамках поставленной цели В(УК-2)-1	Применяет правовые нормы для юридически обоснованного решения задач в рамках поставленной цели – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 2зачетных единицы, 72 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 32 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела(подраздела)	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Основы теории права	4	2				4	**10**
2	Основы конституционного права РФ	2	2				4	**8**
3	Основы гражданского права РФ	4	4				8	**16**
4	Основы семейного права РФ	2					6	**8**
5	Основы трудового права РФ	4	2				6	**12**
6	Основы административного права РФ	2					4	**6**
7	Основы уголовного права РФ	2	2				8	**12**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**20**	**12**				**40**	**72**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраз-дела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Основы теории права.**Понятие права. Объективное и субъективное право. Признаки права. Норма права: понятие, структура, классификация. Институт, отрасль, система права. Источники (формы) права. Основные правовые системы современности. Правоотношение: понятие, структура, основания возникновения. Юридические факты и их классификация. Понятие и виды правонарушений. Состав правонарушения: объект, объективная сторона, субъект, субъективная сторона правонарушения. Юридическая ответственность как правоотношение. Виды юридической ответственности. Основания освобождения от юридической ответственности. Реализация права: понятие, формы. Виды правоприменительных актов	РО-1
2	**Основы конституционного права РФ.**Сущность конституции, ее формы и структура. Общая характеристика Конституции РФ от 12 декабря 1993 г. Понятие и содержание основ конституционного строя РФ. Понятие и основные принципы конституционно-правового статуса человека и гражданина в РФ. Понятие, сущность и принципы федеративного устройства РФ. Понятие и признаки органов государственной власти в РФ, их система. Конституционные основы организации местного самоуправления в РФ	РО-1
3	**Основы гражданского права РФ.**Предмет, принципы и источники гражданского права. Субъекты гражданского права. Правосубъектность физических лиц. Юридические лица как субъекты гражданского права. Порядок и способы образования юридических лиц. Организационно-правовые формы юридических лиц. Реорганизация и прекращение деятельности юридических лиц. Понятие и виды объектов гражданских прав. Деньги и ценные бумаги как объекты гражданских прав. Особенности гражданско-правового режима валютных ценностей. Понятие, признаки и виды вещных прав. Содержание и виды права собственности. Основания возникновения и прекращения права собственности. Право интеллектуальной собственности. Понятие, основания возникновения и виды гражданско-правовых обязательств. Способы прекращения обязательств. Понятие, виды и форма гражданско-правового договора. Понятие наследования. Место и время открытия наследства. Наследование по закону. Наследование по завещанию. «Недостойные» и «обязательные»	РО-1

№ раздела (подраз-дела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	наследники	
4	**Основы семейного права РФ.**Понятие семьи и семейных правоотношений. Условия и порядок заключения брака. Основания и порядок прекращения брака. Личные неимущественные и имущественные правоотношения между супругами. Права и обязанности родителей и детей. Лишение и ограничение родительских прав. Формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей: усыновление (удочерение), опека и попечительство, приемная семья. Алиментные обязательства в семейном праве	РО-1
5	**Основы трудового права РФ.**Понятие, источники и принципы трудового права. Коллективный договор. Трудовой договор. Переводы и перемещения работников. Прекращение трудового договора. Защита персональных данных работников. Понятия и виды рабочего времени. Совместительство и совмещение. Сверхурочная работа и ее условия. Время отдыха: перерыв, отпуск (виды, условия, продолжительность), выходные дни, нерабочие праздничные дни. Оплата труда. Поощрения, льготы и компенсации. Ответственность в трудовом праве. Виды дисциплинарных взысканий за нарушение трудовой дисциплины. Способы защиты трудовых прав работников	РО-1
6	**Основы административного права РФ.**Предмет и источники административного права. Специфика субъектов административного права. Понятие, особенности и виды административно-правовых норм. Понятие, основные черты и виды административных правоотношений. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие признаки и основания административной ответственности. Состав административного проступка. Основания освобождения от административной ответственности. Понятие и виды административного принуждения. Понятие и виды административного взыскания. Процедура производства по делам об административных правонарушениях: принципы и стадии	РО-1
7	**Основы уголовного права РФ.**Предмет и источники уголовного права. Понятие и признаки преступления. Состав преступления. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Стадии совершения умышленного преступления. Категории преступлений. Ответственность несовершеннолетних. Понятие и основания уголовной ответственности. Презумпция невиновности. Формы соучастия в преступлении. Ответственность соучастников преступления. Понятие множественности преступлений. Значение рецидива для квалификации преступления и назначение наказания. Понятие и цели наказания. Система и виды уголовных наказаний. Условное осуждение. Уголовная ответственность за коррупционные преступления. Уголовно-правовая квалификация и ответственность за экстремизм и терроризм	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраз-дела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Основы теории права	РО-1
2	Основы конституционного права РФ	РО-2
3	Основы гражданского права РФ. Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК1	РО-2, РО-3
4	Основы трудового права РФ	РО-2
5	Основы уголовного права РФ. Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК2	РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела (подраз-дела)	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-2
2	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-2
3	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-2, РО-3
4	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-2
5	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-2, РО-3
6	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-2, РО-3
7	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-2

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе РИТМ;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Котова, Ксения Алексеевна. Правоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / К. А. Котова, С. Ю. Лисова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Изд. 2-е, перераб. и доп.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017112013182987400002737558	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Котова, К. А. Правоведение [Электронный ресурс]: практикум / К. А. Котова, С. Ю. Лисова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—91 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016050416051346800000749357.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Печенкина, Н. А. Пакет тестовых вопросов и заданий по курсу "Правоведение" [Электронный ресурс]: методические рекомендации для студентов технических специальностей / Н. А. Печенкина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина" ; Каф. связей с общественностью и массовых коммуникаций.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2013.—Загл. с тит. экрана.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422483192790500001149.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Запорожец, С. А. Конституционное право Российской Федерации: конспект лекций : учебное пособие / С. А. Запорожец. — Севастополь : СевГУ, 2020. — 227 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164924. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
3	Панфилова, В. И. Гражданское право (в схемах и таблицах) : учебное пособие / В. И. Панфилова. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179383. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
4	Суденко, В. Е. Уголовное право. Общая часть : альбом / В. Е. Суденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/188786. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
5	Смоленский, М. Б. Основы трудового права : учебное пособие / М. Б. Смоленский. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-88814-896-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147361. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
6	Семейное право : учебно-методическое пособие / составитель А. А. Билдинмаа. — Кызыл : ТувГУ, 2018. — 67 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156201. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Всеобщая декларация прав человека: принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948	ИСС «КонсультантПлюс»
3	Декларация прав и свобод человека и гражданина: принята Верховным Советом РСФСР 22.11.1991	ИСС «КонсультантПлюс»
4	Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): федеральный закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
5	Семейный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.1995 № 223-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
6	Трудовой кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
7	Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
8	Уголовный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
9	О противодействии терроризму: федеральный закон от 06.03.2006 № 35-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
10	О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
11	О национальном плане противодействия коррупции на 2018–2020 годы: указ Президента Российской Федерации от 29.06.2018 № 378 (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный доступ
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный доступ
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru/catalogpdf/vkr-ispu	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный доступ
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://rosstat.gov.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный доступ
11	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
12	http://vestnik.ispu.ru	Вестник Ивановского государственного энергетического университета: научный журнал	Свободный доступ
13	http://www.kremlin.ru	Официальный сайт Президента Российской Федерации	Свободный доступ
14	http://council.gov.ru	Официальный сайт Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации	Свободный доступ
15	http://duma.gov.ru	Официальный сайт Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации	Свободный доступ
16	http://government.ru	Официальный сайт Правительства Российской Федерации	Свободный доступ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Основы теории права		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2. Основы конституционного права РФ		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Основы гражданского права РФ		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Основы семейного права РФ		
Работа с учебно-	Перечень вопросов представ-	Чтение основной литературы, указанной в под-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
методической литературой, электронными ресурсами	лен в подразделах 3.2, 3.3	разделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 5. Основы трудового права РФ		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 6. Основы административного права РФ		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 7. Основы уголовного права РФ		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами	Перечень вопросов представ-	Чтение и усвоение материала, изложенного на

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
лекций	лен в подразделе 3.2	лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− проведение учебных занятий с использованием презентаций;

− использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Яндекс.Браузер	Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		Компьютеры с подключением к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Русского и иностранных языков

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных концепциях и принципах совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции, формирование умений коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, приобретение практических навыков владения иностранным языком для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компонентыкомпетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) (УК- 4).	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Понятия, формы и типы речевой коммуникации, средств невербального общения, языковые особенности разных жанров устных и письменных форм делового взаимодействия на государственном языке РФ и иностранном языке - З (УК-4)-1	Знает понятия, формы и типы речевой коммуникации, средств невербального общения, языковые особенности разных жанров устных и письменных форм делового взаимодействия на государственном языке РФ и иностранном языке - РО -1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Выбирать и использовать формы и типы речевой коммуникации, средств невербального общения, языковые средства для осуществления делового взаимодействия на государственном языке РФ и иностранном языке - У (УК-4)-1	Выбирать и использовать формы и типы речевой коммуникации, средств невербального общения, языковые средства для осуществления делового взаимодействия на государственном языке РФ и иностранном языке - РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками отбора и использования форм и типов речевой коммуникации, средств невербального общения, языковых средств для осуществления делового взаимодействия на государственном языке РФ и иностранном языке - В (УК-4)-1	Навыками отбора и использования форм и типов речевой коммуникации, средств невербального общения, языковых средств для осуществления делового взаимодействия на государственном языке РФ и иностранном языке - РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 102 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на

промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Часть 1								
1.	Трудности перевода специально-технической литературы		4				2	6
2.	Части речи на иностранном языке		4				2	6
3.	Имя прилагательное, числительное, местоимение		8				6	14
4.	Глаголы в иностранном языке		4				8	12
5.	Времена действительного залога		4				8	12
6.	Времена группы Simple		6				4	10
7.	Времена группы Continuous		4				4	8
8.	Времена группы Perfect		6				6	12
9.	Времена группы Perfect Continuous		4				2	6
10.	Пассивный залог, блок закрепительных упражнений		4				4	8
11.	Инфинитив		2				4	6
12.	Инфинитивные обороты		4				4	8
	Промежуточная аттестация по части 1	Зачет						
	Итого по части 1		**54**				**54**	**108**
Часть 2								
13.	Согласование времен и косвенная речь		6				6	**12**
14.	Сослагательное наклонение		4				4	**8**
15.	Модальные глаголы		10				8	**18**
16.	Повелительное наклонение		6				2	**8**
17.	Герундий и герундиальный оборот		6				6	**12**
18.	Условные предложения		10				4	**14**
19.	Причастие и причастные обороты		4				2	**6**
20.	Подготовка к публичному выступлению на иностранном языке		2				1	**3**
	Промежуточная аттестация по части 2	Экзамен						**27**
	Итого по части 2		**48**				**33+27**	**108**
ИТОГО по дисциплине			**102**				**87+27**	**216**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

Лекции не предусмотрены.

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Трудности перевода специально-технической литературы	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3
2	Части речи на иностранном языке	РО-1
		РО-1
3	Имя прилагательное, числительное, местоимение	РО-1
		РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2
4	Глаголы в иностранном языке	РО-1
		РО-1, РО-2
5	Времена действительного залога	РО-1
		РО-1
6	Времена группы Simple	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2
7	Времена группы Continuous	РО-1
		РО-1
8	Времена группы Perfect	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3
9	Времена группы Perfect Continuous	РО-1
		РО-1, РО-2, РО-3
		РО-1, РО-2, РО-3
10	Пассивный залог, блок закрепительных упражнений	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3
11	Инфинитив	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3
		РО-1, РО-2, РО-3
12	Инфинитивные обороты	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3
13	Согласование времен и косвенная речь	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3
14	Сослагательное наклонение	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3
15	Модальные глаголы	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3
16	Повелительное наклонение	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3
17	Герундий и герундиальный оборот	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3
		РО-1, РО-2, РО-3

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
18	Условные предложения	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3
19	Причастие и причастные обороты	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3
20	Подготовка к публичному выступлению на иностранном языке	РО-1
		РО-1, РО-2
		РО-1, РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	**Часть 1.** Трудности перевода специально-технической литературы. Изучение теоретического материала.	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3
2	Части речи на иностранном языке (общие сведения о частях речи; существительное, артикли)	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3
3	Особые случаи образования степеней сравнения прилагательных; признаки числительного, местоимения	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3
4	Виды и формы глаголов в иностранном языке	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3
5	Видовременные формы в иностранном языке; их формы и случаи их употребления	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3
6	Перевод предложений в пассивном залоге. Повторение теоретического материала и выполнение упражнений из учебного пособия Е.В. Федорищевой «Энергетика: проблемы и перспективы»,	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3
7	**Часть 2.** Инфинитив. Повторение теоретического материала по теме «Инфинитив»	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3
8	Инфинитивные обороты. Изучение теоретического материала по темам «Субъектный инфинитивный оборот» и «Объектный инфинитивный оборот» по раздаточному материалу и обучающей программе. Перевод примеров из технических текстов с использованием инфинитивных конструкций.	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3
9	Согласование времен и косвенная речь. Определения прямой и косвенной речи, правила согласования времен в английском языке	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
10	Герундий и герундиальный оборот. Определение герундия как части речи в английском языке, его отличительные черты, перевод герундия и герундиальных оборотов на русский язык	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3
11	Условные предложения. Виды наклонений (изъявительное и сослагательное) в английском языке, условные предложения и их три типа по пособию.	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3
12	Причастие и причастные обороты Написание научной статьи на иностранном языке. Повторение тем «Причастие», «Причастные обороты» и «Независимый причастный оборот» в английском языке с использованием обучающей программы	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3
13	Страноведение. Использование страноведческого материала для закрепления тем: «Герундий и герундиальный оборот», «Условные предложения», «Причастие и причастные обороты». (Учебное пособие по страноведению на английском языке. Часть 1: Великобритания, США)	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельнойработы при изучении дисциплиныобучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов / индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (*МОДУЛЮ*)

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Энергетика: проблемы и перспективы: учебное пособие по английскому языку для технических вузов / Е. А. Федорищева.—М.: Высш. шк., 2015.—143 с.—(Для высших учебных заведений).—ISBN 5-06-004978-7.	Фонд библиотеки ИГЭУ	95
2	**Hollett, Vicki**. BusinessObjectives / V. Hollett.—Firstpublished 1996.—Oxford: OxfordUniversityPress, 2017.—191: ill.—ISBN 9780194513913.—ISBN 0-19-451391-2.	Фонд библиотеки ИГЭУ	100

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Григорян, Алла Юрьевна. Грамматика английского языка [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Ю. Григорян, А. А. Григорян ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—276 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015110913022574000000743507. Издание на др. носителе: Грамматика английского языка: учебное пособие / А. Ю. Григорян, А. А. Григорян ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2015.—ISBN 978-5-00062-116-5 .—<URL:https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015110913022574000000743507>.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2.	**Swan, Michael**. The Good Grammar Book: A grammar practice book for elementary to lower-intermediate students of English / M. Swan.—First publication 2001.—Oxford: Oxford University Press, [2009?].—292 p: Ill.—Index.—ISBN 9780194315197.—ISBN 9780194315203.	Фонд библиотеки ИГЭУ	91
3.	Филатова, М.В. Грамматика английского языка для бакалавров технических направлений: учебное пособие / М. В. Филатова, Т. Н. Шмелева, С. А. Ежова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И.	Фонд библиотеки ИГЭУ	79

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	Ленина".—Иваново: Б.и., 2018.—Ч. 1.—2018.—104 с.		
4.	Филатова, М.В. Грамматика английского языка для бакалавров технических направлений: учебное пособие / М. В. Филатова, Т. Н. Шмелева, С. А. Ежова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2018.—Ч. 2.—2018.—80 с:	Фонд библиотеки ИГЭУ	79

6.3. Нормативные и правовые документы

Нормативные и правовые документы не используются.

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
5.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
6.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
7.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
8.	https://arbicon.ru	АРБИКОН:Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
9.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
10.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
11.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
12.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
13.	http://elibrary.ru	Профессиональная базаданных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
14.	http://webofknowledge.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
15.	https://www.scopus.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
16.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
17.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
18.	\\10.2.128.165\Consultant\ConsultantPlus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный(из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины (*модуля*)приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Трудности перевода специально-технической литературы.		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Изучение теоретического материала (Е.А. Федорищева, «Энергетика: проблемы и перспективы», учебное пособие для студентов технических вузов)	Усвоение грамматического материала, отработанного на занятиях с преподавателем и выполнение дополнительных заданий по пройденным темам [6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к практическим занятиям	Повторение системы видо-временных форм английского языка в действительном залоге	
Выполнение контрольных работ	Выполнение контрольной работы №1	
Раздел 2. Части речи на иностранном языке		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Общие сведения о частях речи; существительное, артикли. Работа с электронным терминологическим словарем	Усвоение грамматического материала, отработанного на занятиях с преподавателем и выполнение дополнительных заданий по пройденным темам. Выполнение упражнений по переводу действительного залога в страдательный [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к практическим занятиям	Повторение пассивного залога в английском языке и правил его перевода на русский язык	
Выполнение контрольных работ	Выполнение контрольной работы №2	
Раздел 3. Образование частей речи		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Особые случаи образования степеней сравнения прилагательных; признаки числительного, местоимения Работа с разными типами терминологических словарей, включая электронные	Усвоение грамматического материала, отработанного на занятиях с преподавателем и выполнение дополнительных заданий по пройденным темам. Подготовка к промежуточной аттестации, составление устной темы «О себе» [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.1.4] Самостоятельная работа, взаимодействие с
Подготовка к	Неличные формы глагола в	

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
практическим занятиям	английском языке, правила их перевода на русский язык	преподавателем в ЭИОС
Выполнение контрольных работ	Выполнение контрольной работы №3	
Раздел 4. Глагол и его виды		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Виды и формы глаголов в иностранном языке. Перевод текстов по специальности с проверкой навыка пользования терминологическим словарем и успешного поиска нужного значения для данного текста	Усвоение грамматического материала, отработанного на занятиях с преподавателем и выполнение дополнительных заданий по пройденным темам [6.1.1, 6.1.2, 6.2.2] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к практическим занятиям	Правила перевода инфинитива и инфинитивных оборотов на русский язык	
Выполнение контрольных работ	Выполнение контрольной работы №4	
Раздел 5. Глагол и его формы		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Видовременные формы в иностранном языке; их формы и случаи их употребления. Поиск терминов в словаре, чтение и перевод текстов экономической направленности для их обсуждения на групповом занятии с преподавателем	Перевод текстов технической направленности, выполнение упражнений по пройденной грамматической теме [6.1.1, 6.1.2, 6.2.2] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к практическим занятиям	Модальные глаголы и их эквиваленты	
Выполнение контрольных работ	Выполнение контрольной работы №4	
Раздел 6. Пассивный залог		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перевод предложений в пассивном залоге. Перевод текстов по специальности с проверкой навыка пользования терминологическим словарем и успешного поиска нужного значения для данного текста	Перевод текстов технической направленности, выполнение упражнений по пройденной грамматической теме [6.1.1, 6.1.2, 6.2.2] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к практическим занятиям	Сослагательное наклонение в английском языке	
Выполнение контрольных работ	Выполнение контрольной работы №5	
Раздел 7. The Infinitive		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перевод текстов по специальности с проверкой навыка пользования терминологическим словарем и успешного поиска нужного значения для данного текста	Усвоение грамматического материала, отработанного на занятиях с преподавателем и выполнение дополнительных заданий по пройденным темам. Подготовка к промежуточной аттестации, повторение правил перевода сложных грамматических конструкций в английском языке [6.1.1, 6.1.2, 6.2.2] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к практическим занятиям	Повторение теоретического материала по теме Инфинитив. Перевод примеров из технических текстов из раздаточного материала.	

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Выполнение контрольных работ	Выполнение контрольной работы №5	
Раздел 8. Инфинитивные обороты		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Изучение теоретического материала по темам «Субьективныйинф.оборот» и «Обьективныйинф.оборот» по раздаточному материалу и обучающей программе. Перевод примеров из технических текстов с использованием инфинитивных конструкций.	Усвоение грамматического материала, отработанного на занятиях с преподавателем и выполнение дополнительных заданий по пройденным темам [6.1.1, 6.1.3, 6.2.2] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к практическим занятиям	Эмфатические конструкции и их перевод на русский язык	
Выполнение контрольных работ	Выполнение контрольной работы №5	
Раздел 9. Согласование времен и косвенная речь		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Определения прямой и косвенной речи, правила согласования времен в английском языке.	Усвоение грамматического материала, отработанного на занятиях с преподавателем и выполнение дополнительных заданий по пройденным темам [6.1.1, 6.1.3, 6.2.2] Самостоятельная работа.
Подготовка к практическим занятиям	Выполнение упражнений из учебных пособий по специальности.	
Выполнение контрольных работ	Выполнение контрольной работы №6	
Раздел 10. Герундий и герундиальные обороты		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Определение герундия как части речи в английском языке, его особенности, перевод герундия и герундиальных оборотов на русский язык.	Усвоение грамматического материала, отработанного на занятиях с преподавателем и выполнение дополнительных заданий по пройденным темам. Подготовка к промежуточной аттестации [6.1.1, 6.1.3, 6.2.2] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к практическим занятиям	Выполнение грамматических упражнений по теме Герундий и герунд.обороты.	
Выполнение контрольных работ	Выполнение контрольной работы №6	
Раздел 11.Условные предложения		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Виды наклонений (изъявительное и сослагательное) в английском языке, условные предложения и их три типа по УП по грамматике английского языка.	Усвоение грамматического материала, отработанного на занятиях с преподавателем и выполнение дополнительных заданий по пройденным темам [6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа.
Подготовка к практическим занятиям	Выполнение грамматических упражнений из пособия по грамматике (два пособия).	
Выполнение контрольных работ	Выполнение контрольной работы №6	
Раздел 12. Причастие и причастные обороты		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Написание научной статьи на иностранном языке. Разбор тем «Причастие и причастные обороты» и «Независимый причастный	Усвоение грамматического материала, отработанного на занятиях с преподавателем и выполнение дополнительных заданий по пройденным темам. Выполнение упражнений по переводу действительного залога в

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	оборот» в английском языке с использованием обучающей программы по данным темам.	страдательный [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к практическим занятиям	Выполнение практических упражнений из ОП по теме Причастие и причастные обороты.	
Выполнение контрольных работ	Выполнение контрольной работы №6	
Раздел 13. Страноведение		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Использование страноведческого материала для закрепления тем по странам изучаемого языка – Великобритания, США, Канада, Австралия и Новая Зеландия.	Усвоение грамматического материала, отработанного на занятиях с преподавателем и выполнение дополнительных заданий по пройденным темам. Подготовка к промежуточной аттестации, составление устной темы «О себе» [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.1.4] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к практическим занятиям	Просмотр учебных презентаций и видео-материалов по данным темам (блоки презентаций и видео-ролики по данным темам)	
Выполнение контрольных работ	Тесты по страноведению по 5 странам изучаемого языка.	

9.ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− проведение занятий с использованием презентаций;

− использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

Примечания:

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (*МОДУЛЮ*)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (А-231, А- 228, А-229)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета DVD-проигрыватель Телевизор Наушники Динамики (усилители звука) Набор учебно-наглядных пособий
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (А-230)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную средууниверситета Телевизор Магнитола (с DVD, USB) Набор учебно-наглядных пособий
3	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (А-229)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Моноблок Телевизор Магнитола (с DVD, USB)
4	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (А-228)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Ноутбук Моноблок Телевизор Магнитола (с DVD, USB)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Высшая математика»

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Безопасность жизнедеятельности в техносфере образовательной программы

Форма обучения Очная

Кафедра-разработчик РП Высшей математики

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение фундаментальной математической подготовки, необходимой для изучения специальных дисциплин, связанных с будущей профессиональной деятельностью, изучение основных математических методов решения задач, развитие алгоритмических навыков при решении формализованных задач.

Содержание дисциплины направлено на формирование у бакалавров базовых знаний по математике, позволяющих использовать ее в изучении естественнонаучных и специальных дисциплин, на освоение основных понятий, определений и формул, формулировок теорем, основных свойств изучаемых объектов. Бакалавры должны уметь подбирать математический аппарат для решения конкретных задач, проверять условия применения выбранных методов решения, правильно интерпретировать полученные результаты. Математика учит работать со справочными материалами - таблицами и формулами, обрабатывать и представлять полученные результаты. Программа направлена
на формирование у бакалавров аналитического мышления, позволяющего решать сложные математические задачи теоретического и прикладного характера.

Курс высшей математики является фундаментом математического образования обучающегося, но уже в рамках этого курса он ориентируется на возможные приложения математического аппарата в его профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование личности обучающегося, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;
- знакомство с основными математическими понятиями и вычислительными операциями; выработка необходимых технических навыков при решении стандартных задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- обучение умению формулировать задачи, исследовать корректность исходных данных, предлагать подходящие методы решения задачи и проводить анализ конечного результата;
- развитие навыков использования математических методов для решения прикладных задач;
- формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении математических идей и методов для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты/индикаторы компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
основные направления философской мысли и базовые философские категории, методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода	основные понятия, определения и формулы, формулировки теорем, основные свойства изучаемых объектов-РО-1; основные методы решения математических задач-РО-2.

З(УК-1)-1	
УМЕТЬ	УМЕЕТ
использовать философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоззренческой позиции У(УК-1)-1	подбирать математический аппарат для решения конкретных задач-РО-3; находить оптимальные решения и выбирать наилучшие способы их реализации-РО-4.
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач В(УК-1)-1	методами решения математических задач-РО-5; навыками применения соответствующего математического аппарата при решении профессиональных задач – РО-6.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Высшая математика» относится к базовой части Блока 1«Дисциплины» ОПОП ВО.

Изучение дисциплины основывается на курсе математики общеобразовательной средней школы, знание которого подтверждено сданным единым государственным экзаменом по математике. В дальнейшем изученные ранее разделы курса служат основой для последующих разделов.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные наформирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 13 зачетных единиц, 468 часов, из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 220 часа, практическая подготовка обучающихся составляет 108 часов (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости и на промежуточную аттестацию(проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзаменов)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объём, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		

Часть 1								
1	Элементы теории множеств	2					2	4
2	Функции одной действительной переменной	2	2				4	8
3	Теория пределов	6	4				6	16
4	Производные и дифференциалы	10	6				6	22
5	Приложения производной к исследованию функций	4	4				4	12
6	Элементы линейной алгебры	8	4				4	16
7	Аналитическая геометрия	6	6				6	18
8	Комплексные числа	6	2				4	12
Промежуточная аттестация по части 1		экзамен						36
ИТОГО по части 1		44	28				36	144
Часть 2								
9	Неопределенный интеграл	6	8				12	26
10	Определенный интеграл	6	6				10	22
11	Функции нескольких переменных	8	12				16	36
12	Дифференциальные уравнения	12	12				16	40
13	Операционное исчисление	4	4				10	18
14	Числовые ряды	4	6				10	20
15	Функциональные ряды	4	4				10	18
Промежуточная аттестация по части 2		экзамен						36
ИТОГО по части 2		44	52				84	216
Часть 3								
16	Теория вероятностей Элементы математической статистики	8	10				20	38
17	Кратные интегралы	6	8				14	28
18	Криволинейные и поверхностные интегралы	6	6				14	26
19	Элементы теории поля	4	4				8	16
Промежуточная аттестация по части 3		зачет						
ИТОГО по части 3		24	28				56	108
ИТОГО по дисциплине		**112**	**108**				**176**	**468**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

раздела (подра	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1	**Элементы теории множеств и математической логики**	РО-1 РО-2
2	**Функции одной действительной переменной**	
2.1	Понятие функции одной действительной переменной, способы задания функции. Свойства функции. Основные элементарные функции.	РО-1 РО-2
3	**Теория пределов**	
3.1	Понятие предела числовой последовательности. Предел функции. Теоремы о пределах. Неопределенности и способы их раскрытия.	РО-1 РО-2
3.2	1-й и 2-й замечательные пределы. Непрерывность функций. Классификация точек разрыва.	РО-1 РО-2
3.3	Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Свойства бесконечно малых функций. Сравнение бесконечно малых.	РО-1 РО-2
4	**Производные и дифференциалы**	
4.1	Определение производной функции в точке. Определение дифференцируемости и дифференциала. Геометрический смысл производной и дифференциала. Механический смысл производной.	РО-1 РО-2
4.2	Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Применение дифференциала к приближенным вычислениям.	РО-1 РО-2
4.3	Производная обратной функции. Функции, заданные параметрически, и их дифференцирование. Функции, заданные неявно, и их дифференцирование.	РО-1 РО-2
4.4	Производные и дифференциалы высших порядков. Уравнения касательной и нормали к плоской кривой.	РО-1 РО-2
4.5	Правило Лопиталя. Необходимое и достаточное условия монотонности функции.	РО-1 РО-2
5	**Приложения производной к исследованию функций**	
5.1	Критические точки функции. Точки экстремума функции. Необходимое и достаточное условия экстремума функции. Достаточное условие выпуклости и вогнутости графика функции. Точки перегиба.	РО-1 РО-2
5.2	Асимптоты кривой, типы асимптот. Общая схема исследования функции и построения ее графика.	РО-1 РО-2
6	**Элементы линейной алгебры**	
6.1	Определители, их свойства. Определители высших порядков. Метод Крамера.	РО-1 РО-2
6.2	Матрицы и действия над ними. Ранг матрицы. Обратная матрица. Теорема существования обратной матрицы. Матричный метод решения уравнений.	РО-1 РО-2
6.3	Системы линейных уравнений. Метод Гаусса. Решение произвольных	РО-1

раздела (подра	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	систем.	РО-2
6.4	Основные понятия векторной алгебры. Базис. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов.	РО-1 РО-2
7	**Аналитическая геометрия**	
7.1	Аналитическая геометрия на плоскости.	РО-1 РО-2
7.2	Плоскость и прямая в пространстве, их взаимное расположение в пространстве.	РО-1 РО-2
7.3	Кривые и поверхности второго порядка.	РО-1 РО-2
8	**Комплексные числа**	
8.1	Определение, три формы комплексного числа. Действия над комплексными числами в разных формах. Изображение на плоскости.	РО-1 РО-2
8.2	Возведение в степень и извлечение корня из комплексного числа. Изображение областей на комплексной плоскости.	РО-1 РО-2
8.3	Элементарные функции комплексного переменного.	РО-1 РО-2
Часть 2		
9	**Неопределённый интеграл**	
9.1	Первообразная функция, неопределенный интеграл, его основные свойства. Таблица формул интегрирования. Интегрирование заменой переменной.	РО-1 РО-2
9.2	Интегрирование по частям, интегрирование рациональных дробей.	РО-1 РО-2
9.3	Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование некоторых простейших иррациональных и трансцендентных функций.	РО-1 РО-2
10	**Определенный интеграл**	
10.1	Определенный интеграл, геометрический смысл определенного интеграла, его основные свойства. Теорема об интегрировании четных и нечетных функций по симметричному промежутку. Дифференцирование определенного интеграла по переменному верхнему пределу. Формула Ньютона-Лейбница.	РО-1 РО-2
10.2	Интегрирование по частям и замена переменной в определенном интеграле. Несобственные интегралы с бесконечными пределами и от разрывных функций.	РО-1 РО-2
10.3	Геометрические (площадь плоской фигуры, объем тела вращения, длина дуги) приложения определенного интеграла. Физические и механические приложения определенного интеграла.	РО-1 РО-2
11	**Функции нескольких переменных**	
11.1	Понятие функции нескольких переменных. График функции двух переменных. Частные производные первого порядка. Дифференцируемость и полный дифференциал функции.	РО-1 РО-2
11.2	Частные производные и дифференциалы высших порядков. Производные сложной функции. Дифференцирование неявных функций.	РО-1 РО-2
11.3	Производная по направлению и градиент. Касательная плоскость и нормаль к поверхности.	РО-1 РО-2
11.4	Экстремумы функции двух переменных, необходимое и достаточное условия экстремума. Наибольшее и наименьшее значения функции нескольких переменных в замкнутой области.	РО-1 РО-2
12	**Дифференциальные уравнения**	
12.1	Дифференциальные уравнения первого порядка, основные понятия. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.	РО-1 РО-2

раздела (подра	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
12.2	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка, линейные дифференциальные уравнения первого порядка, уравнения Бернулли.	РО-1 РО-2
12.3	Дифференциальные уравнения высших порядков, основные понятия. Уравнения, допускающие понижение порядка.	РО-1 РО-2
12.4	Линейные дифференциальные уравнения. Линейная зависимость функций и определитель Вронского, понятие фундаментальной системы решений. Теорема о структуре общего решения линейного однородного дифференциального уравнения. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение. Вывод формул для общего решения однородного уравнения 2-го порядка.	РО-1 РО-2
12.5	Линейные однородные дифференциальные уравнения произвольного порядка. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения высших порядков. Метод вариации произвольных постоянных. Метод неопределенных коэффициентов решения неоднородного дифференциального уравнения с правой частью специального вида. Принцип наложения частных решений.	РО-1 РО-2
12.6	Системы дифференциальных уравнений. Нормальные системы. Теорема существования и единственности решения задачи Коши для нормальной системы. Системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами.	РО-1 РО-2
13	**Операционное исчисление**	
13.1	Понятия оригинала и изображения. Свойства оригиналов и изображений. Теоремы о дифференцировании изображения и оригинала.Изображение производных. Таблица изображений. Теоремы смещения, свёртывания, запаздывания.	РО-1 РО-2
13.2	Операционный метод решения линейных дифференциальных уравнений и систем линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами.	РО-1 РО-2
14	**Числовые ряды**	
14.1	Основные понятия теории числовых рядов. Ряд, образованный геометрической прогрессией. Простейшие свойства сходящихся числовых рядов. Необходимое условие сходимости ряда.	РО-1 РО-2
14.2	Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами: признаки сравнения, Даламбера, радикальный признак Коши, интегральный признак Коши. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости знакопеременного ряда. Признак Лейбница для знакочередующихся рядов.	РО-1 РО-2
15	**Функциональные ряды**	
15.1	Область сходимости функционального ряда. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости степенного ряда.	РО-1 РО-2
15.2	Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена. Ряды Фурье.	РО-1 РО-2
	Часть 3	
16	**Теория вероятностей. Элементы математической статистики**	
16.1	Элементы комбинаторики. Случайные события. Вероятность события. Классическое определение вероятности. Сложение и умножение вероятностей. Зависимые события. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Вероятность гипотез. Формула Байеса.	РО-1 РО-2
16.2	Дискретная случайная величина. Закон распределения. Математическое ожидание и дисперсия, среднеквадратичное отклонение. Непрерывная случайная величина. Плотность и функция распределения. Числовые характеристики непрерывной случайной величины.	РО-1 РО-2

раздел а (подра	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
16.3	Законы распределения случайных величин.	РО-1 РО-2
16.4	Основные понятия математической статистики. Статистический ряд. Гистограмма. Задачи математической статистики	РО-1 РО-2
17	**Кратные интегралы**	
17.1	Определение и геометрический смысл двойного интеграла. Вычисление двойного интеграла. Двойной интеграл в прямоугольных координатах.	РО-1 РО-2
17.2	Замена переменной в двойном интеграле. Двойной интеграл в полярной системе координат.Приложения двойного интеграла.	РО-1 РО-2
17.3	Тройной интеграл. Тройной интеграл в цилиндрических и сферических координатах. Приложения тройного интеграла.	РО-1 РО-2
18	**Криволинейные и поверхностные интегралы**	
18.1	Криволинейный интеграл по длине дуги. Вычисление криволинейных интегралов первого рода. Приложения криволинейного интеграла первого рода.	РО-1 РО-2
18.2	Криволинейный интеграл по координатам. Вычисление криволинейных интегралов второго рода. Приложения криволинейного интеграла второго рода. Независимость криволинейного интеграла второго рода от контура интегрирования. Нахождение функции по её полному дифференциалу. Формула Грина. Вычисление площади.	РО-1 РО-2
18.3	Поверхностные интегралы 1 и 2 рода. Их свойства. Приложения. Формулы Стокса и Остроградского-Гаусса.	РО-1 РО-2
19	**Элементы теории поля**	
19.1	Формула Стокса в векторной форме. Циркуляция вектора вдоль контура поверхности. Ротор векторной функции. Поток векторного поля.	РО-1 РО-2
19.2	Формула Остроградского в векторной форме. Дивергенция векторного поля. Оператор Гамильтона и его применения. Потенциальные и соленоидальные векторные поля.	РО-1 РО-2

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
2	Область определения функции. Четность, нечетность функции. Сложная функция. Монотонная, обратная и ограниченная функция. Элементарные функции. Неявные и параметрически заданные функции.	РО-1 РО-2 РО-3
3	Раскрытие неопределенностей $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty-\infty, 0\cdot\infty$. Первый и второй замечательные пределы. Эквивалентные функции.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
3	Непрерывные функции. Точки разрыва и их классификация. Текущий контроль по теме «Пределы» (ТК-1).	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5
4	Вычисление производных. Нахождение дифференциала функции. Применение дифференциала в приближенных вычислениях.	
4	Вычисление производных функций, заданных неявно и	

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
	параметрически.Вычисление производных и дифференциалов высших порядков.	РО-6
4	Уравнения касательной и нормали к плоской кривой. Правило Лопиталя.	
5	Исследование функций на монотонность, экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке. Исследование функций на выпуклость и вогнутость, точки перегиба. Асимптоты графика функции.	
5	Проведение полного исследования функций и построение графиков. Промежуточный контроль (ПК-1).	
6	Определители, их свойства. Определители высших порядков. Системы линейных уравнений. Метод Крамера. Матрицы и действия над ними. Ранг матрицы. Обратная матрица. Матричный метод решения уравнений.Метод Гаусса.	
6	Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Текущий контроль (ТК-2).	
7	Аналитическая геометрия на плоскости.	
7	Плоскость и прямая в пространстве, их взаимное расположение в пространстве. Кривые второго порядка.	
7	Поверхности второго порядка .Определение, три формы комплексного числа. Изображение на плоскости. Действия над комплексными числами в разных формах.	
8	Возведение в степень и извлечение корня из комплексного числа. Решение уравнений. Изображение областей на комплексной плоскости. Элементарные функции комплексного переменного. Промежуточный контроль (ПК-2).	
Часть 2		
9	Табличное и непосредственное интегрирование. Интегрирование по частям. Интегрирование методом замены переменных.	РО-1 РО-2
9	Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование функций, содержащих квадратный трёхчлен.	РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
9	Интегрирование рациональных дробей.	
9	Интегрирование иррациональных функций.	
10	Вычисление определенных интегралов. Формула Ньютона-Лейбница. Интегрирование по частям и замена переменной в определенном интеграле.	
10	Несобственные интегралы с бесконечными пределами и от разрывных функций. Текущий контроль (ТК-1).	
10	Вычисление площадей плоских фигур в декартовых и в полярных координатах. Вычисление длин дуг плоских кривых. Вычисление объемов тел вращения.	РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
11	Вычисление частных производных и полных дифференциалов функции нескольких переменных.	
11	Частные производные и дифференциалы высших порядков. Использование дифференциала функции в приближённых вычислениях. Касательная плоскость и нормаль к поверхности.	
11	Частные производные сложных функций. Дифференцирование неявных функций.	
11	Производная по направлению. Градиент.	
11	Экстремумы функции двух переменных. Нахождение наименьшего и наибольшего значений функции двух переменных в замкнутой области.	

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
11	Промежуточный контроль (ПК-1).	
12	Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Задача Коши. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.	РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
12	Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка.	
12	Линейные однородные дифференциальные уравнения *n*-го порядка с постоянными коэффициентами.	
12	Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами и с правой частью специального вида. Метод неопределенных коэффициентов.	
12	Решение линейных неоднородных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами методом вариации произвольных постоянных.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
12	Решение систем дифференциальных уравнений методом исключения. Текущий контроль (ТК-2).	
13	Оригиналы и изображения. Свойства оригиналов и изображений. Теоремы о дифференцировании изображения и оригинала. Теоремы смещения, свёртывания, запаздывания.	
13	Операционный метод решения линейных дифференциальных уравнений и систем линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами.	
14	Числовые ряды. Необходимое условие сходимости числового ряда. Исследование на сходимость знакоположительных рядов.	РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
14	Признаки сходимости знакоположительных рядов.	
14	Исследование на сходимость знакопеременных и знакочередующихся рядов.	
15	Степенные ряды. Область сходимости ряда.	
15	Ряды Фурье. Промежуточный контроль (ПК-2).	
Часть 3		
16	Элементы комбинаторики. Случайные события. Вероятность события. Классическое определение вероятности. Сложение и умножение вероятностей. Зависимые события. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Вероятность гипотез. Формула Байеса.	РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
16	Дискретная случайная величина. Закон распределения. Математическое ожидание и дисперсия, среднеквадратичное отклонение. Непрерывная случайная величина. Плотность и функция распределения. Числовые характеристики непрерывной случайной величины.	
16	Законы распределения случайных величин. Текущий контроль (ТК-1).	
16	Основные понятия математической статистики. Статистический ряд. Гистограмма. Задачи математической статистики	
16	Промежуточный контроль (ПК-1).	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
17	Вычисление двойных интегралов в прямоугольной системе координат. Геометрический смысл двойного интеграла.	РО-3 РО-4 РО-5 РО-6

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
17	Замена переменной в двойном интеграле. Двойной интеграл в полярной системе координат.	РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
17	Тройной интеграл. Тройной интеграл в цилиндрических и сферических координатах.	РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
17	Приложения тройного интеграла. Текущий контроль (ТК-2).	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
18	Криволинейный интеграл по длине дуги. Вычисление криволинейных интегралов первого рода. Приложения криволинейного интеграла первого рода. Криволинейный интеграл по координатам. Вычисление криволинейных интегралов второго рода.	
18	Приложения криволинейного интеграла второго рода. Независимость криволинейного интеграла второго рода от контура интегрирования. Нахождение функции по её полному дифференциалу. Формула Грина. Вычисление площади.	
18	Поверхностные интегралы 1 рода. Их свойства. Приложения. Поверхностные интегралы 2 рода. Их свойства. Приложения. Формулы Стокса и Остроградского-Гаусса.	
19	Формула Стокса в векторной форме. Циркуляция вектора вдоль контура поверхности. Ротор векторной функции. Поток векторного поля. Промежуточный контроль (ПК-2).	
19	Формула Остроградского в векторной форме. Дивергенция векторного поля. Оператор Гамильтона и его применения. Потенциальные и соленоидальные векторные поля.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6

3.3.2. Лабораторные работы

Не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1	**Элементы теории множеств**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	
2	**Функции одной действительной переменной**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
3	**Теория пределов**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Пределы». Подготовка к текущему контролю (ТК-1).	
4	**Производные и дифференциалы**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Производная и дифференциалы».	
5	**Приложения производной к исследованию функций**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Подготовка к текущему контролю (ПК-1).	
6	**Элементы линейной алгебры**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Выполнение типового расчёта по теме «Векторы».	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Матрицы, определители, системы». Подготовка к текущему контролю (ТК-2).	
7	**Аналитическая геометрия**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Аналитическая геометрия». Подготовка к текущему контролю (ПК-2).	
8	**Комплексные числа**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Комплексные числа». Подготовка к текущему контролю (ТК-1).	
Часть2		

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
9	**Неопределенный интеграл**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Неопределенный интеграл». Подготовка к текущему контролю (ПК-1).	
10	**Определенный интеграл**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Определенный интеграл». Подготовка к текущему контролю (ТК-2).	
11	**Функции нескольких переменных**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Функции нескольких переменных». Подготовка к текущему контролю (ПК-2).	
12	**Дифференциальные уравнения**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Дифференциальные уравнения». Подготовка к текущему контролю (ТК-1).	
13	**Операционное исчисление**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Операционное исчисление». Подготовка к текущему контролю (ПК-1).	
14	**Числовые ряды**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Числовые ряды».	
15	**Функциональные ряды**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Функциональные ряды». Подготовка к текущему контролю (ТК-1).	
Часть 3		

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
16	**Теория вероятностей Элементы математической статистики**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Теория вероятностей. Случайные события». Подготовка к текущему контролю (ТК-2).	
	Выполнение типового расчёта по теме «Теория вероятностей. Случайные величины». Подготовка к текущему контролю (ПК-2).	
17	**Кратные интегралы**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Кратные интегралы». Подготовка к текущему контролю (ПК-1).	
18	**Криволинейные и поверхностные интегралы**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Выполнение типового расчёта по теме «Криволинейные и поверхностные интегралы». Подготовка к текущему контролю (ТК-2).	
19	**Теория поля**	
	Изучение литературы. Подготовка к практическим и лекционным занятиям.	РО-1 РО-2 РО-3 РО-4 РО-5 РО-6
	Подготовка к текущему контролю (ПК-2).	

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины «Высшая математика» обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Пискунов, Н.С.** Дифференциальное и интегральное исчисления: учебное пособие для вузов: в 2 т. / Н. С. Пискунов.—Изд. 13-е.—М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 2001 (все издания).	Библиотека ИГЭУ	270
2	**Аксаковская, Л.Н.** Краткий курс высшей математики (основы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального исчисления, теории комплексных чисел): учебное пособие / Л. Н. Аксаковская, А.С. Воронова, М.П. Королева; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина". – Иваново: Б.и., 2012. – 332 с: ил.	Библиотека ИГЭУ	553
3	**Аксаковская, Л.Н.** Краткий курс высшей математики (неопределенный интеграл, определенный интеграл и его приложения): учебное пособие / Л. Н. Аксаковская, М.П. Королева; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина". – Иваново: Б.и., 2017. – 128 с: ил.	Библиотека ИГЭУ	

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
4	**Аксаковская, Л.Н.** Краткий курс высшей математики (основы теории функций нескольких переменных): учебное пособие / Л. Н. Аксаковская, М.П. Королева; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина". – Иваново: Б.и., 2017. – 52 с: ил.	Библиотека ИГЭУ	
5	**Аксаковская, Л.Н.** Краткий курс высшей математики (основы дифференциальных уравнений и операционного исчисления): учебное пособие / Л. Н. Аксаковская, М.П. Королева; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина". – Иваново: Б.и., 2017. – 144 с: ил.	Библиотека ИГЭУ	
6	**Аксаковская, Л.Н.** Краткий курс высшей математики (основы теории числовых и функциональных рядов): учебное пособие / Л. Н. Аксаковская, М.П. Королева; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина". – Иваново: Б.и., 2017. – 116 с: ил.	Библиотека ИГЭУ	
7	**Минорский, В.П.** Сборник задач по высшей математике: [учебное пособие для втузов] / В. П. Минорский.—Изд. 15-е.—М.: Изд-во Физико-математической литературы, 2005 (все издания).	Библиотека ИГЭУ	600

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Письменный, Д.Т.** Конспект лекций по высшей математике: полный курс / Д. Т. Письменный. – 8-е изд.—М.: АЙРИС ПРЕСС, 2009. – 608 с.: ил. – (Высшее образование).	Библиотека ИГЭУ	90
2	**Бермант, А.Ф.** Краткий курс математического анализа: [учебник для втузов] / А. Ф. Бермант, И. Г. Араманович.—8-е изд., исправ. и доп..—М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1973.—720 с: ил	Библиотека ИГЭУ	456

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ	По логину и паролю

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
		обучающихся ИГЭУ	
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	Свободный
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19	http://www.gks.ru/wps/wcm/	Федеральная служба	Свободный

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
	connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	государственной статистики: профессиональные базы данных	
20	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Часть 1		
Раздел № 3 «Теория пределов»		
Подготовка к лекциям № 2-5.	Повторение основных понятий начал анализа, графиков основных элементарных функций. Изучение понятия предел функции в точке и на бесконечности, свойств бесконечно малых и бесконечно больших функций, свойств непрерывных функций, классификации точек разрыва.	См. конспект лекций, литературу 1, 2 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2.
Подготовка к практическим занятиям № 2, 3.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ТК-1).	Повторение пройденного материала.	
Раздел № 4-5 «Дифференциальное исчисление функции одной переменной»		
Подготовка к лекциям № 6–12.	Повторение определения производной, основных правил дифференцирования. Изучение основных понятий математического анализа, приложений производной к вычислению пределов (правило Лопиталя) и исследованию функций, необходимых и достаточных условий монотонности, экстремумов.	См. конспект лекций, литературу 1, 2 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2.
Подготовка к практическим занятиям № 4–8.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ПК-1).	Повторение пройденного материала.	
Раздел № 6 «Элементы линейной алгебры»		
Подготовка к лекциям № 13–16.	Изучение основных понятий по теме: матрицы и определители, системы линейных уравнений. Изучение основных понятий векторной алгебры, свойств скалярного, векторного и смешанного произведений векторов и их приложений. Изучение понятий линейная зависимость и	См. конспект лекций, литературу 1, 2 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	независимость векторов, базис линейного пространства, переход к другому базису линейного пространства.	
Подготовка к практическим занятиям № 9, 10.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ТК-2).	Повторение пройденного материала.	
Раздел № 7 «Аналитическая геометрия»		
Подготовка к лекциям № 17–19.	Изучение основных понятий по теме: уравнения прямой на плоскости и в пространстве, плоскость и прямая в пространстве.	См. конспект лекций, литературу 1, 2 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2.
Подготовка к практическим занятиям № 11–13.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ПК-2).	Повторение пройденного материала.	
Раздел № 8 «Комплексные числа»		
Подготовка к лекциям № 20–22.	Изучение основных понятий по теме: три формы комплексного числа, действия над комплексными числами в различных формах. Построение областей в комплексной плоскости.	См. конспект лекций, литературу 1, 3 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2.
Подготовка к практическому занятию №14.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ПК-2).	Повторение пройденного материала.	
Часть 2		
Раздел № 9 «Неопределенный интеграл»		
Подготовка к лекциям № 23–25.	Повторение понятия первообразной, ее свойств. Изучение понятия неопределенный интеграл, основных методов интегрирования.	См. конспект лекций, литературу 1, 3 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2.
Подготовка к практическим занятиям №15–18.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ТК-1).	Повторение пройденного материала.	
Раздел № 10 «Определенный интеграл»		
Подготовка к лекциям № 26–28.	Изучение понятия определенный интеграл, его свойств и методов вычисления. Изучение приложений определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур, объема тела вращения, площади поверхности вращения, длины дуги плоской кривой. Изучение понятия несобственный интеграл и методов его вычисления.	См. конспект лекций, литературу 1, 3 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2.
Подготовка к практическим	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	См. конспект лекций, литературу

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
занятиям № 19–21.		1, 3 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2.
Подготовка к текущему контролю(ТК-1).	Повторение пройденного материала.	
Раздел № 11 «Функции нескольких переменных»		
Подготовка к лекциям № 29–32.	Изучение основных понятий теории функции нескольких действительных переменных, необходимого и достаточного условий экстремума функции двух переменных, понятия условного экстремума и метода множителей Лагранжа.	См. конспект лекций, литературу 1, 4 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2.
Подготовка к практическим занятиям № 22–27.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ПК-1).	Повторение пройденного материала.	
Раздел № 12 «Дифференциальные уравнения»		
Подготовка к лекциям № 33–38.	Изучение основных понятий теории дифференциальных уравнений, теоремы существования и единственности решения задачи Коши для уравнений 1 порядка, методов решения основных типов дифференциальных уравнений 1 порядка. Изучение понятий фундаментальной системы решений и определителя Вронского, теоремы о структуре общего решения линейного однородного дифференциального уравнения и теоремы о структуре общего решения линейного неоднородного дифференциального уравнения. Изучение методов решения линейных неоднородных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами. Изучение теоремы существования и единственности решения задачи Коши для нормальной системы дифференциальных уравнений и методов решения систем линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами.	См. конспект лекций, литературу 1, 5 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2.
Подготовка к практическим занятиям № 28–33.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ТК-2).	Повторение пройденного материала.	
Раздел №13 «Операционное исчисление»		
Подготовка к лекциям № 39–40.	Изучение основных понятий по теме: решение дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений операционным методом.	См. конспект лекций, литературу 1, 5 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2
Подготовка к практическим занятиям № 34, 35.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ПК-2).	Повторение пройденного материала.	
Раздел № 14 «Числовые ряды»		
Подготовка к лекциям № 41–42.	Повторение формул для общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Изучение основных понятий	См. конспект лекций, литературу

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	теории числовых рядов, необходимого условия сходимости ряда, достаточных признаков сходимости числовых рядов.	1, 6 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2.
Подготовка к практическим занятиям № 36-38	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ПК-2).	Повторение пройденного материала.	
Раздел № 15 «Функциональные ряды»		
Подготовка к лекциям № 43–44.	Повторение основных понятий теории функциональных рядов. Изучение основных понятий теории степенных рядов, теоремы Абеля, разложений элементарных функций в ряды Тейлора и Маклорена, приложений степенных рядов к решению различных задач..	См. конспект лекций, литературу 1, 6 из раздела 6.1, 1, 2 из раздела 6.2.
Подготовка к практическим занятиям № 39-40.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ПК-2).	Повторение пройденного материала.	
Часть 3		
Раздел №16«Теория вероятностей. Элементы мат. статистики»		
Подготовка к лекциям № 45–48.	Изучение основных понятий по теме: случайные события и случайные величины. Изучение основных понятий по теме: понятие генеральной совокупности , выборки, полигона.	См. конспект лекций, литературу 1 из раздела 6.1, 1 из раздела 6.2
Подготовка к практическим занятиям № 41–45.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ТК-1).	Повторение пройденного материала.	
Подготовка к текущему контролю (ПК-1).	Повторение пройденного материала.	
Раздел № 17 «Кратные интегралы»		
Подготовка к лекциям № 49–51.	Изучение основных понятий по теме: кратные интегралы и их вычисление, приложения кратных интегралов.	См. конспект лекций, литературу 1 из раздела 6.1, 1 из раздела 6.2.
Подготовка к практическим занятиям № 46-49.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ТК-2).	Повторение пройденного материала.	
Раздел № 18 «Криволинейные и поверхностные интегралы»		
Подготовка к лекциям № 52–54.	Изучение основных понятий по теме: вычисление криволинейных интегралов 1-го и 2-го рода, вычисление поверхностных интегралов, приложения.	См. конспект лекций, литературу 1 из раздела 6.1, 1 из раздела 6.2
Подготовка к практическим занятиям № 50-52.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Подготовка к текущему контролю (ПК-2).	Повторение пройденного материала.	
Раздел № 19 «Теория поля»		
Подготовка к лекциям № 55–56.	Изучение основных понятий по теме: дивергенция, ротор, формула Остроградского-Гаусса, формула Стокса	См. конспект лекций, литературу 1 из раздела 6.1, 1 из раздела 6.2
Подготовка к практическим занятиям № 53-54.	Изучение теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	
Подготовка к текущему контролю (ПК-2).	Повторение пройденного материала.	

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест –не менее численности потока).
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест –не менее численности группы).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Физика»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль) образовательной программы	«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик РПД	Физики

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются формирование знаний, умений и навыков, необходимых для успешного освоения универсальной компетенцииУК–1в части сознания необходимости и способности обучаться, владения компетенциями самосовершенствования.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОПВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Основные направления философской мысли и базовые философские категории, методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода З(УК-1)-1	- понятийный аппарат в области науки о природе и методы эмпирического и теоретического научного познания; РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Использовать философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоззренческой позицииУ(УК-1)-1	- применять методы научного познания; РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач В(УК-1)-1	-Навыками абстрактного мышления;РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физика» относится к дисциплинам базовой части учебного плана ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём)дисциплинысоставляет 12зачетных единиц,432ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателемсоставляет 166ч., практическая подготовка составляет 0 ч.(не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущийконтроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объемаприведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа(в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоя-тельной работы		
Часть 1								
1	Физика	22	14	22	-		50	**108**
Промежуточная аттестация по части 1		*экзамен*						**36**
ИТОГО по части 1 дисциплины		22	14	22			50	**144**
Часть2								
1	Физика	40	14	22			113	**189**
Промежуточная аттестация по части 2		*экзамен*						**27**
ИТОГО по части 2 дисциплины		40	14	22			113	**216**
Часть 3								
1	Физика	20	-	14			38	**72**
Промежуточная аттестация по части 3		*зачет*						**0**
ИТОГО по части 3 дисциплины		20	-	14			38	**72**
ИТОГО по дисциплине		**82**	**28**	**58**			**264**	**432**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	Часть 1	
1	**Кинематика материальной точки и вращательного движения абсолютно твердого тела** 1. Кинематика. Объекты механики: материальная точка, абсолютно твердое тело. Поступательное движение. Радиус-вектор. Скорость. Ускорение. 2. Нормальное ускорение. Тангенциальное ускорение. Полное ускорение. Радиус кривизны траектории в точке. 3. Вращательное движение. Угол поворота. Угловая скорость. Угловое ускорение. Взаимосвязь линейных и угловых кинематических параметров. 4. Уравнения зависимостей угла поворота и угловой скорости от времени при равномерном и равноускоренном вращательном движениях.	*РО-1*
	Динамика поступательного движения материальной точки 1. Динамика. Масса. Закон инерции Галилея. Инерциальные системы отсчета. I закон Ньютона. Сила. III закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил. II закон Ньютона. 2. Механическая система. Центр инерции механической системы. 3. Импульс. Взаимосвязь импульса и силы. Закон сохранения импульса. 4. Работа механической силы. Мощность. Кинетическая энергия. 5. Консервативные силы. Потенциальная энергия. Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. 6. Взаимосвязь силы и энергии.	*РО-1*
	Динамика вращательного движения абсолютно твердого тела 1. Кинетическая энергия абсолютно твердого тела, вращающегося относительно неподвижной оси. Момент инерции абсолютно твердого тела относительно оси. 2. Вычисление момента инерции стержня. Формулы моментов инерции кольца, диска, шара. 3. Теорема Штейнера. Применение теоремы для вычисления момента инерции стержня относительно произвольной оси. 4. Представление 2-го закона Ньютона в форме, удобной для описания динамики вращательного движения. 5. Момент импульса. 6. Момент силы. 7. Основной закон динамики вращательного движения абсолютно твердого тела. 8. Закон сохранения момента импульса. 9. Работа, мощность при вращательном движении.	*РО-1*
	Механические колебания 1. Свободные гармонические колебания. Гармонический осциллятор. Уравнение гармонического осциллятора. Уравнение гармонических колебаний, его параметры. 2. Затухающие колебания. Уравнение осциллятора с диссипацией энергии. Уравнение затухающих колебаний. Логарифмический декремент затухания. Время релаксации. 3. Вынужденные колебания. Уравнение осциллятора, совершающего колебания под действием внешней периодической силы. Уравнение вынужденных колебаний. Резонанс.	*РО-1*
	Состояния и процессы идеального газа	*РО-1*

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	1. Термодинамическая система. Идеальный газ. Термодинамические параметры. 2. Состояния термодинамической системы. Уравнение состояния идеального газа. 3. Термодинамические процессы.	
	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа 1. Статистическое распределение Больцмана. Опыт Перрена. Барометрическая формула. 2. Статистическое распределение молекул идеального газа по скоростям (функция распределения Максвелла). График функции распределения Максвелла. Условие нормировки. Температурная зависимость функции распределения Максвелла. 3. Наиболее вероятная, средняя арифметическая, средняя квадратичная скорости молекул идеального газа. 4. Число степеней свободы. Модели молекул, их число степеней свободы. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы молекул.	*РО-1*
	Термодинамика идеального газа 1. Внутренняя энергия, работа, количество теплоты. Первый закон термодинамики. 2. Работа газа в изотермическом процессе. 3. Теплоемкость. Теплоемкости идеального газа. Соотношение Майера. 4. Адиабатный процесс. Уравнение адиабатного процесса. График адиабатного процесса. Коэффициент Пуассона. Термодинамика 2 1. Тепловая машина. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно Теорема Карно. 2. Необратимые явления природы. Второй закон термодинамики. 3. Энтропия как функция состояния термодинамической системы. Теорема Нернста. Закон роста энтропии. 4. Энтропия идеального газа.	*РО-1*
	Часть 2	
1	**Электростатика** 1. Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. 2. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Напряженность поля точечного заряда. Принцип суперпозиции для напряженности. 3. Потенциал электрического поля. Разность потенциалов. Потенциал поля точечного заряда. Принцип суперпозиции для потенциала. 4. Взаимосвязь напряженности и потенциала. 5. Работа силы, действующей на точечный заряд со стороны электрического поля, по перемещению заряда. Потенциальный характер электростатического поля. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля. **Описание и расчет электрических полей** 1. Аналитический и графический способы описания электрических полей. Силовые линии эквипотенциальные поверхности, их свойства. Поле точечного заряда. Однородное электрическое поле. 2. Поток вектора напряженности электрического поля. 3. Теорема Остроградского – Гаусса, доказательство.	*РО-1*
	Электрическое поле в веществе 1. Проводники и диэлектрики. 2. Проводник в электрическом поле. Электростатическая индукция.	*РО-1*

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	Электростатическое экранирование. 3. Электрический диполь. Напряженность электрического поля диполя. Диполь в электрическом поле. 4. Диэлектрик в электрическом поле. Полярные и неполярные диэлектрики. Поляризация диэлектриков. Вектор поляризации. Ориентационный механизм поляризации. Зависимость модуля вектора поляризации от напряженности электрического поля и температуры. 5. Сегнетоэлектрики. Петля сегнетоэлектрического гистерезиса и ее параметры. Доменная структура. Пьезоэлектрики. 6. Вектор электрической индукции. Теорема Остроградского – Гаусса для поля в веществе. 7. Применение теоремы Остроградского – Гаусса для расчета поля диэлектрического шара, равномерно заряженного по объему.	
	Электроемкость 1. Электроемкость тела. Потенциал шара, электроемкость шара, вывод формул. 2. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Формулы емкости при параллельном и последовательном соединении конденсаторов, вывод. 3. Энергия заряженного тела. Энергия заряженного конденсатора. Плотность энергии электрического поля.	*РО-1*
	Постоянный электрический ток 1. Электрический ток. Сила тока. Вектор плотности электрического тока. Выражение J через параметры носителей заряда. 2. Закон Ома в дифференциальной форме, вывод. 3. Законы Ома в интегральной форме. ЭДС. Мощность тока. Закон Джоуля – Ленца.	*РО-1*
	Магнитостатика. **Описание и расчет магнитных полей** 1. Магнитные явления. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Аналитический и графический способы описания магнитного поля. 2. Закон Био – Савара. 3. Принцип суперпозиции для вектора индукции магнитного поля. 4. Применение закона Био – Савара для расчета магнитного поля: а) прямолинейного проводника с током; б) на оси кругового витка с током; в) движущегося заряда. 5. Теорема о циркуляции вектора индукции магнитного поля, доказательство. 6. Применение теоремы о циркуляции B для расчета поля тороида и соленоида. **Воздействие магнитного поля на токи и движущиеся заряды** 1. Сила Ампера. 2. Сила Лоренца. 3. Траектории движения заряженных частиц в магнитном поле. 4. Эффект Холла.	*РО-1*
	Магнитное поле в веществе 1. Взаимодействие параллельных токов. Определение 1 А. Магнитная проницаемость среды. 2. Магнитный момент контура с током. Момент сил, действующих на контур с током в магнитном поле. Вектор намагниченности. 3. Диамагнитный атом в магнитном поле. Парамагнитный атом в магнитном поле. Диамагнетики и парамагнетики. Зависимость намагниченности среды от индукции внешнего магнитного поля. Зависимость намагниченности среды от	*РО-1*

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	температуры. 4. Ферромагнетики. Петля ферромагнитного гистерезиса, ее параметры. Доменная структура. 5. Напряженность магнитного поля. Взаимосвязь B и H. Теорема о циркуляции вектора напряженности магнитного поля.	
	Электромагнитная индукция. 1. Поток вектора индукции магнитного поля. Теорема Гаусса для вектора индукции магнитного поля, доказательство. 2. Закон электромагнитной индукции. Вихревой характер переменного электрического поля, порождаемого переменным магнитным полем. 3. Индуктивность контура. Индуктивность соленоида. 4. Самоиндукция. Закон самоиндукции. 5. Энергия соленоида с током. Плотность энергии магнитного поля.	*РО-1*
	Система уравнений Максвелла 1. Система уравнений максвелла в интегральном виде.	*РО-1*
	Часть 3	
1	**Волны.** 1. Возмущение среды. Волна. Характеристики волн: продольная и поперечные волны, волновые фронт и поверхность. Параметры плоской волны: амплитуда, период, частота, циклическая частота, длина волны, волновое число. Уравнения взаимосвязи параметров волны. 2. Уравнение плоской волны (вывод). Фазовая скорость. Волновой пакет. Групповая скорость. Дисперсия. 3. Волновое уравнение (вывод). **Электромагнитные волны** 1. Скорость электромагнитной волны. Волновое уравнение и уравнение плоской электромагнитной волны. Основные свойства электромагнитных волн. 2. Энергия, переносимая электромагнитной волной. Вектор Умова-Пойтинга. 3. Шкала электромагнитных волн.	*РО-1*
	Волновые свойства света. **Интерференция** 1. Сложение волн. Когерентные волны. Метод векторных диаграмм. Интерференция. Оптический путь. Условия максимумов и минимумов интенсивности света при интерференции. 2. Интерференция света на тонкой пленке. Интерференция на тонком клине. Кольца Ньютона. 3. Интерферометры. **Дифракция** 1. Дифракция.Принцип Гюйгенса-Френеля. 2. Дифракция на одной щели. Дифракционная решетка. Условие главных максимумов дифракционной решетки. Разрешающая способность дифракционной решетки. Критерий Рэлея. 3. Дифракция на атомных структурах. Формула Вульфа-Брэгга. **Поляризация** 1. Плоскость поляризации. Естественный и поляризованный свет. Виды поляризованного света. 2. Поляризация света при отражении. Закон Брюстера. 3. Поляризаторы. Виды поляризаторов.	*РО-1*

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	4. Прохождение естественного и плоскополяризованного света через поляризатор. Закон Малюса. **5.** Оптически активные среды.	
	Тепловое излучение 1. Тепловое излучение. Свойства теплового излучения. Термодинамическое описание теплового излучения. Спектральная функция излучательной способности. Энергетическая светимость. Абсолютно черное тело. Закон Кирхгофа. 2. Описание теплового излучения в рамках квантовой теории, формула Планка. Закон Стефана-Больцмана. Температурная зависимость функции Планка. Закон смещения Вина.	*РО-1*
	Квантовые свойства света. 1. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотон. Энергия, масса, импульс фотона. 2. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. 3. Эффект Комптона. 4. Давление света.	*РО-1*
	Основыквантовой механики и атомной физики. 4. Микрочастицы. Гипотеза де Бройля. Опыт Дэвиссона и Джермера. 5. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. 6. Волновая функция. Физический смысл волновой функции. Условие нормировки волновой функции. 7. Уравнение Шредингера для стационарных состояний.	*РО-1*

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1	Кинематика.	*РО-2*
	Динамика поступательного движения.	*РО-2*
	Текущий контроль успеваемости(ПК-1)	*РО-1*
	Динамика вращательного движения.	*РО-2*
	Идеальный газ.	*РО-2*
	Текущий контроль успеваемости(ПК-2)	*РО-1*
	Термодинамика идеального газа.	*РО-2*
Часть 2		
1	Электростатика.	*РО-2*
	Постоянный электрический ток.	*РО-2*
	Текущий контроль успеваемости(ПК-1)	*РО-1*

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
	Магнитостатика.	*РО-2*
	Электрическое и магнитное поле в веществе.	*РО-2*
	Текущий контроль успеваемости(ПК-2)	*РО-1*
	Электромагнитная индукция. Система уравнений Максвелла.	*РО-2*

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1	Кинематика.	*РО-3*
	Изучение основного закона динамики вращательного движения абсолютно твердого тела.	*РО-3*
	Определение момента инерции тел методом трифилярного подвеса	*РО-3*
	Определение коэффициента Пуассона по методу Клемана – Дезорма.	*РО-3*
	Определение коэффициента Пуассона методом стоячих звуковых волн.	*РО-3*
	Определение коэффициента динамической вязкости воздуха методом Пуазейля.	*РО-3*
Часть 2		
1	Исследование двумерного электростатического поля методом зонда.	*РО-3*
	Измерение электроемкости конденсатора.	*РО-3*
	Изучение зависимости сопротивления проводников и полупроводников от температуры.	*РО-3*
	Измерение удельного заряда электрона с помощью магнетрона.	*РО-3*
	Изучение эффекта Холла в полупроводниках.	*РО-3*
	Изучение зависимости магнитной проницаемости ферромагнетика от напряженности магнитного поля.	*РО-3*
Часть 3		
1	Волны. Перенос энергии электромагнитной волной.	*РО-3*
	Интерференция.	*РО-3*
	Дифракция. Экспериментальная проверка условия главных максимумов дифракционной решетки.	*РО-3*
	Поляризация. Экспериментальная проверка закона Малюса.	*РО-3*
	Тепловое излучение абсолютно черного тела.Экспериментальная проверка закона Стефана – Больцмана.	*РО-3*
	Фотоэффект.	*РО-3*
	Изучение спектра излучения атома водорода.	*РО-3*

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1	Изучение теоретического материала	*РО-1*
	Повторение материала практического занятия. Разбор решений задач.	*РО-2*
	Подготовка к выполнению лабораторных работ, обработка результатов эксперимента,заполнение отчета.	*РО-3*
Часть 2		
1	Изучение теоретического материала	*РО-1*
	Повторение материала практического занятия. Разбор решений задач.	*РО-2*
	Подготовка к выполнению лабораторных работ, обработка результатов эксперимента,заполнение отчета.	*РО-3*
Часть 3		
1	Изучение теоретического материала	*РО-1*
	Подготовка к выполнению лабораторных работ, обработка результатов эксперимента,заполнение отчета.	*РО-3*

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегосяв соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточнаяаттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора,в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной (*модулем*).

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Трофимова, Т.И. Курс физики: [учебное пособие для вузов] / М.: Академия, 2006. – 560 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	47
2	Савельев, И.В.Курс физики: [учебное пособие для вузов]: в 3-х т. / СПб.: Лань, 2007.Т.1. Механика. Молекулярная физика. – 2007. – 352 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	116
3	Савельев, И.В.Курс физики: [учебное пособие для вузов]: в 3-х т. / СПб.: Лань, 2007.Т.2. Электричество. Колебания и волны. Волновая оптика. – 2007. – 480 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	115
4	Савельев, И.В.Курс физики: [учебное пособие для вузов]: в 3-х т. / СПб.: Лань, 2007.Т.3. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементных частиц. – 2007. – 320 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	118
	Физика ч. 1		
10	**Костюк, Владимир Харитонович**. Справочные материалы и задачи для подготовки к интернет-экзамену. Физика [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч. 1, (Механика и молекулярная физика) / В. Х. Костюк, Е. Я. Подтяжкин ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2009.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916345536174300003603.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
11	**Костюк, Владимир Харитонович**. Механика [Электронный ресурс]: лабораторный практикум по физике / В. Х. Костюк, Г. А. Шмелёва ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—80 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015100613325434100000748813.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
12	**Костюк, Владимир Харитонович**. Механические колебания [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы 1.5 / В. Х. Костюк, Г. А. Шмелева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. А. И. Тихонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2010.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916320660340700001003.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
13	**Костюк, Владимир Харитонович**. Методические указания к лабораторным работам по молекулярной физике и термодинамике [Электронный ресурс] / В. Х. Костюк, Г. А. Шмелева ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. В. К. Ли-Орлова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2006.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916405326445400007436.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
	Физика ч. 2		
20	**Костюк, Владимир Харитонович**. Справочные материалы и задачи	ЭБС	Электронный

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	для подготовки к интернет-экзамену. Физика [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч. 2, (Электричество и магнетизм) / В. Х. Костюк, Е. Я. Подтяжкин ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2010.—72 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422555525486300007306.	«Библиотех»	ресурс
21	**Крылов, Игорь Александрович**. Исследование электростатического поля методом моделирования [Электронный ресурс]: методические указания к стендовой лабораторной работе № 2.1 с по электромагнетизму / И. А. Крылов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2010.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916512980454500006546.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
22	**Крылов, Игорь Александрович**. Определение емкости конденсатора [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной подготовке студентов к выполнению лабораторной работы № 2.2ст по электромагнетизму / И. А. Крылов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. В. Х. Костюка.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422251768288500004820.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
23	**Крылов, Игорь Александрович**. Определение удельного сопротивления проводника [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной подготовке студентов к выполнению лабораторной работы № 2.3ст по электромагнетизму / И. А. Крылов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. В. Х. Костюка.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422251387834400009588.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
24	**Крылов, Игорь Александрович**. Изучение температурной зависимости сопротивления металла и полупроводника [Электронный ресурс]: методические указания к стендовой лабораторной работе № 2.4с по электромагнетизму / И. А. Крылов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. В. Х. Костюка.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2010.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916462339231000006943.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
25	**Крылов, Игорь Александрович**. Определение удельного заряда электрона методом магнетрона [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной подготовке студентов к выполнению лабораторной работы № 2.5ст по электромагнетизму / И. А. Крылов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. В. Х. Костюка.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—Загл. с тит. экрана.—Электрон.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422252150653200003785.		
26	**Крылов, Игорь Александрович**. Изучение эффекта Холла в полупроводниках [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной подготовке студентов к выполнению лабораторной работы № 2.6ст по электромагнетизму / И. А. Крылов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. В. Х. Костюка.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013081515503953455700007074.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
27	**Крылов, Игорь Александрович**. Изучение зависимости магнитной проницаемости ферромагнетика от напряженности магнитного поля [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной подготовке студентов к выполнению лабораторной работы № 2.7ст по электромагнетизму / И. А. Крылов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. В. Х. Костюка.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422280592613400004490.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
	Физика ч. 3		
30	**Костюк, Владимир Харитонович**. Справочные материалы и задачи для подготовки к интернет- экзамену. Физика [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч. 3, (Оптика. Атомная и ядерная физика) / В. Х. Костюк, Е. Я. Подтяжкин ; Федеральное агентство по образованию; ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2010.—76 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422560735786900003449.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
31	**Кабанов, Олег Альбертович**. Волны. Перенос энергии электромагнитной волной [Электронный ресурс]: методические указания к лбораторной работе № 3.1 по физике / О. А. Кабанов, Н. Г. Демьянцева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. И. П. Игошина.—Изд. 2-е, перераб. и доп.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—16 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2016031614361633500000747782	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
32	**Кабанов, Олег Альбертович**. Интерференция [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе №3.2 по физике / О. А. Кабанов ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. И. П. Игошина.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—16 с: ил.—Зпгл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2016060214345807000000748824.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
33	**Кабанов, Олег Альбертович**. Дифракция [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе № 3.3 / О. А. Кабанов ; Министерство образования и науки Российской Федерации,	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; ред. И. П. Игошин.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2017040610535986300000747007		
34	**Кабанов, Олег Альбертович**. Поляризация [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе № 3.4. Физика (общая) / О. А. Кабанов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. И. П. Игошина.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—12 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015041016071612300000742373.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
35	**Кабанов, Олег Альбертович**. Тепловое излучение абсолютно черного тела [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе № 3.5 / О. А. Кабанов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. И. П. Игошина.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—12 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печатной публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015041015514303100000741032.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
36	Игошин, Иван Петрович. Фотоэффект: методические указания к лабораторной работе 3.6 по физике / И. П. Игошин, Е. В. Смельчакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; ред. О. А. Кабанов.—Иваново: Б.и., 2015.—16 с: ил. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015110610242626600000744369	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
37	**Крылов, Игорь Александрович**. Изучение спектра излучения атомов водорода [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе № 3.7 по оптике / И. А. Крылов, Е. Я. Подтяжкин, Г. А. Шмелева ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физики ; под ред. В. Х. Костюка.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2008.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916353488878100005005.	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Волков, Владимир Николаевич**. Физика: учеб. пособие для втузов: в 3 т. / В. Н. Волков, Г. И. Рыбакова, М. Н. Шипко ; Иван. гос. энерг. ун-т.—Иваново: Б.и., 1993.Т .1: Механика. Основы молекулярной физики и термодинамики / под ред. Шипко М. Н..—1993.—193 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	16
2	**Волков, Владимир Николаевич**. Физика: учеб. пособие для втузов: в 3 т. / В. Н. Волков, Г. И. Рыбакова, М. Н. Шипко ; Иван. гос. энерг. ун-т.—Иваново: Б.и., 1993.Т. 2: Электричество и магнетизм / под ред. М. Н. Шипко.—1993.—198 с: ил.	фонд библиотеки ИГЭУ	16
3	**Волков, Владимир Николаевич**. Физика: учеб. пособие для втузов: в 3 т. / В. Н. Волков, Г. И. Рыбакова, М. Н. Шипко ; Иван. гос. энерг. ун-т.—	фонд библиотеки	16

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	Иваново: Б.и., 1993.Т. 3: Волновая оптика. Физика атомного ядра.— 1993.—160 с.	ИГЭУ	

6.3. Нормативные и правовые документы

Не используются.

7.РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	*http://www.ispu.ru*	*Официальный сайт ИГЭУ*	*Свободный*
2	*http://bumerang.ispu.ru*	*Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ*	*По логину и паролю*
3	*http://library.ispu.ru*	*Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог*	*Свободный*
4	*https://elib.ispu.ru*	*Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ*	*По логину и паролю*
5	*https://elib.ispu.ru*	*База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ*	*По логину и паролю*
6	*http://e.lanbook.com*	*Электронно-библиотечная система издательства «Лань»*	*По логину и паролю*
7	*http://elibrary.ru*	*Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU*	*Свободный*
8	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
9	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
	……		

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельнойработы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Часть 1 «Физика»		
Изучение теоретического материала	Проработка лекционного материала по рукописному конспекту лекций. Изучение материала раздела Физика ч.1 по учебнику [1], по списку основной литературы. Параграфы: §1-9, 11-13, 16-19, 41-45, 50-59, 140-142, 146. Или (альтернатива) [2], по списку основной литературы. Параграфы: в соответствии с темами лекций по РПД. Изучение материала раздела Физика ч.1 по учебнику[1], по списку дополнительной литературы. Параграфы: все.	Изучать курс физики следует систематически в течение всего учебного процесса. Избрав учебное пособие в качестве основного нужно его придерживаться при изучении всего раздела дисциплины. При отсутствии полного и ясного ответа на некоторые вопросы необходимо обратиться к другим учебным пособиям. При изучении материала необходимо обратить внимание на знание и понимание смысла физических понятий, физических величин и физических законов. Владение основным понятийным аппаратом курса физики, умение объяснять физические явления должно быть направлено на решение задач различного типа и уровня сложности, приведенных в ФОС. При подготовке к экзамену рекомендуется проработать конспект лекций и рекомендуемую литературу, с цель сформировать общий взгляд на радел физики. Выучить наизусть формулировки законов и определений.
Повторение материала практического занятия. Разбор решений задач.	Практические занятия по решению задач из пособия [10], по списку основной литературы.	Решение задач должно проходить систематически. Рекомендуется самостоятельно проработать решения задач, записанные на практическом занятии. Необходимо методично после каждого практического занятия самостоятельно решать задачи из указанного пособия.
Подготовка к выполнению лабораторных работ, обработка результатов эксперимента,заполнение отчета.	Подготовка к выполнению лабораторных работ: №1 – [13], №2 – [11], №3 – [11], №4 – [12], №5 – [12], №6 – [13], по списку основной литературы. Выполнить лабораторную работу согласно инструкции, содержащейся в методических указаниях к выполнению работы. Провести измерения, обработку результатов эксперимента. Заполнить отчет.	При подготовке к выполнению лабораторных работ составить заготовку отчета, содержащую № работы, тему работы, цель работы, конспект теоретического обоснования работы, таблицы экспериментальных данных.
Часть 2 «Физика»		
Изучение теоретического материала	Проработка лекционного материала по рукописному конспекту лекций. Изучение материала раздела Физика ч.2 по учебнику [1], по списку основной	Изучать курс физики следует систематически в течение всего учебного процесса. Избрав учебное пособие в качестве основного нужно его придерживаться при изучении

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	литературы. Параграфы: §77-89, 92-100, 109-120, 122-123, 126, 130-133, 135-139. Или (альтернатива) [3], по списку основной литературы. Параграфы: в соответствии с темами лекций по РПД. Изучение материала раздела Физика ч.2 по учебнику[2], по списку дополнительной литературы. Параграфы: все.	всего раздела дисциплины. При отсутствии полного и ясного ответа на некоторые вопросы необходимо обратиться к другим учебным пособиям. При изучении материала необходимо обратить внимание на знание и понимание смысла физических понятий, физических величин и физических законов. Владение основным понятийным аппаратом курса физики, умение объяснять физические явления должно быть направлено на решение задач различного типа и уровня сложности, приведенных в ФОС. При подготовке к экзамену рекомендуется проработать конспект лекций и рекомендуемую литературу, с цель сформировать общий взгляд на радел физики. Выучить наизусть формулировки законов и определений.
Повторение материала практического занятия. Разбор решений задач.	Практические занятия по решению задач из пособия [10], по списку основной литературы.	Решение задач должно проходить систематически. Рекомендуется самостоятельно проработать решения задач, записанные на практическом занятии. Необходимо методично после каждого практического занятия самостоятельно решать задачи из указанного пособия.
Подготовка к выполнению лабораторных работ, обработка результатов эксперимента,заполнение отчета.	Подготовка к выполнению лабораторных работ: №1 – [21], №2 – [22], №3 – [23], №4 – [24], №5 – [25], №6 – [26], [27], по списку основной литературы. Выполнить лабораторную работу согласно инструкции, содержащейся в методических указаниях к выполнению работы. Провести измерения, обработку результатов эксперимента. Заполнить отчет.	При подготовке к выполнению лабораторных работ составить заготовку отчета, содержащую № работы, тему работы, цель работы, конспект теоретического обоснования работы, таблицы экспериментальных данных.
Часть3 «Физика»		
Изучение теоретического материала	Проработка лекционного материала по рукописному конспекту лекций. Изучение материала раздела Физика ч.1 по учебнику [1], по списку основной литературы. Параграфы: §153-156, 161-164, 170-172, 176, 180, 183, 185, 190-192, 197-200, 202-207, 213-217, 220, 256. Или (альтернатива) [3], по списку основной литературы. Параграфы: в соответствии с темами лекций по РПД. Изучение материала раздела Физика ч.3	Изучать курс физики следует систематически в течение всего учебного процесса. Избрав учебное пособие в качестве основного нужно его придерживаться при изучении всего раздела дисциплины. При отсутствии полного и ясного ответа на некоторые вопросы необходимо обратиться к другим учебным пособиям. При изучении материала необходимо обратить внимание на знание и понимание смысла физических понятий,

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	по учебнику[3], по списку дополнительной литературы. Параграфы: все.	физических величин и физических законов. Владение основным понятийным аппаратом курса физики, умение объяснять физические явления должно быть направлено на решение задач различного типа и уровня сложности, приведенных в ФОС. При подготовке к экзамену рекомендуется проработать конспект лекций и рекомендуемую литературу, с цель сформировать общий взгляд на радел физики. Выучить наизусть формулировки законов и определений.
Подготовка к выполнению лабораторных работ, обработка результатов эксперимента,заполнение отчета.	Подготовка к выполнению лабораторных работ: №1 – [31], №2 – [32], №3 – [33], №4 – [34], №5 – [35], №6 – [36], №7 – [37], по списку основной литературы. Выполнить лабораторную работу согласно инструкции, содержащейся в методических указаниях к выполнению работы. Провести измерения, обработку результатов эксперимента. Заполнить отчет.	При подготовке к выполнению лабораторных работ составить заготовку отчета, содержащую № работы, тему работы, цель работы, конспект теоретического обоснования работы, таблицы экспериментальных данных.

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся с количеством посадочных мест –не менее численности потока.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся с количеством посадочных мест –не менее численности группы/подгруппы.
3	Учебная лаборатория для групповых и индивидуальных консультаций для текущего контроля и промежуточной аттестации: В-303 учебная лаборатория «Электричество и магнетизм»	Специализированная мебель для обучающихся с количеством посадочных мест –не менее численности группы/подгруппы. Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электричество и магнетизм" (3 шт.). Лабораторный стенд по теме «Электричество и магнетизм» (4 шт.).
4	Учебная лаборатория для групповых и индивидуальных консультаций для текущего контроля и промежуточной аттестации: В-305 учебная лаборатория «Оптика и атомная физика»	Специализированная мебель для обучающихся с количеством посадочных мест –не менее численности группы/подгруппы. Комплект лабораторного оборудования: Гониометр ГС-5 № 7807002; РМС №1 "Геом. оптика, поляр. и дифракция" (2 шт.); РМС №2 "Интерференция" (2 шт.); РМС №3 "Дифракция" (2 шт.); РМС №5 "Дисперсия и дифракция" (2 шт.); Фотометрическая скамья ФС-М 020024
5	Учебная лаборатория для групповых и индивидуальных консультаций для текущего контроля и промежуточной аттестации: В-307 учебная лаборатория «Механика»	Специализированная мебель для обучающихся с количеством посадочных мест –не менее численности группы/подгруппы.
6	Учебная лаборатория для групповых и индивидуальных консультаций для текущего контроля и промежуточной аттестации: В-309 учебная лаборатория «Механика»	Специализированная мебель для обучающихся с количеством посадочных мест –не менее численности группы/подгруппы. Лабораторные установки, комплектация: Оборотный маятник (3 шт.); Маятник Обербека (3 шт.)
7	Учебная лаборатория для групповых и индивидуальных консультаций для текущего контроля и промежуточной аттестации: В-311 учебная лаборатория «Термодинамика и молекулярная физика»	Специализированная мебель для обучающихся с количеством посадочных мест –не менее численности группы/подгруппы. Лабораторные установки, комплектация: Сосуд с исследуемой жидкостью (глицерин), набор шариков, штангенциркуль, измерительная лента, секундомер (2 шт.); Генератор звуковых колебанийакустическая система, стеклянный цилиндр, измерительная лента (2 шт.); Стеклянный баллон с воздухом компрессор, дифференциальный водяной манометр (3 шт.); Лабораторные установки, комплектация: Вискозиметр Пуазейля с эксикатором, термометр, барометр, секундомер (3 шт.); Лабораторные установки, комплектация: Трифилярный подвес, набор тел, измерительная лента, секундомер (3 шт.);

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
8	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. А-281, А-288, А-289, А-330.	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест –не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки/ специальность	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)/ специализация образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Химия и химические технологии в энергетике

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины является приобретение следующих знаний, умений и навыков, необходимых для формирования общепрофессиональной компетенции в специальности «Техносферная безопасность».

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
З(УК-1)-1Основные направления философской мысли и базовые философские категории, методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода	Фундаментальное единство естественных наук; фундаментальные константы естествознания; основные понятия и законы, а также количественные соотношения в химии; основные учения в химии - РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
У(УК-1)-1 Использовать философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоззренческой позиции	Использовать основные элементарные методы химического исследования веществ; применять химические законы для решения практических задач; проводить химические эксперименты и анализировать их результаты – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
В(УК-1)-1 Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач	Основными методами теоретического и экспериментального исследования химических явлений – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетные единицы. 144 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 52 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объём учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоя-тельной работы		
1	Основные понятия и законы химии	2	2	4	-	-	10	**18**
2	Общие закономерности химических процессов	6	4	2	-		15	**27**
3	Растворы	8	4	4	-		16	**32**
4	Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы	8	4	4			24	**40**
Промежуточная аттестация		**экзамен**						**27**
ИТОГО по дисциплине		**24**	**14**	**14**	**-**		**65+27**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	Основные понятия и законы химии. Моль, количество вещества, эквивалент. Закон эквивалентов. Закон Авогадро	РО-1
2	Основные понятия и законы химической термодинамики. Химическое равновесие.	РО-1
2	Основные понятия и законы химической кинетики. Катализ.	РО-1
3	Общие свойства растворов неэлектролитов. Давление насыщенного пара растворителя. Повышение температуры кипения и понижение температуры замерзания растворов. Осмос. Закон Рауля. Закон Вант-Гоффа	РО-1
3	Общие свойства растворов электролитов. Теория электролитической диссоциации. Электропроводность растворов электролитов. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Активность. Ионная сила. Диссоциация электролитов	РО-1
3	Равновесия в растворах электролитов. Константа диссоциации. Закон разбавления Оствальда. Ионное произведение воды. Гидролиз. Произведение растворимости	РО-1
4	Окислительно-восстановительные реакции. Основные понятия. Количественные характеристики. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций	РО-1
4	Электродные процессы. Равновесие металл-раствор. Электродные потенциалы. Уравнение Нернста. Газовые электроды Химические источники тока. Гальванические элементы.	РО-1
4	Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза	РО-1
4	Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Основные понятия и законы химии	РО-1, РО-2 РО-3
2	Химическая термодинамика.	РО-1, РО-2 РО-3
2	Химическая кинетика и химическое равновесие.	РО-1, РО-2 РО-3
3	Способы выражения состава растворов	РО-1, РО-2 РО-3
3	Растворы неэлектролитов и электролитов.	РО-1, РО-2 РО-3
4	Электродный потенциал. Уравнение Нернста. Гальванические элементы.	РО-1, РО-2 РО-3
4	Электролиз	РО-1, РО-2 РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела (подраздела)	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
1	Определение молярной массы эквивалентов металла методом вытеснения водорода. ТК-1	РО-1 - РО-3
2	Основные законы химии. ПК-1	РО-1 - РО-2
2	Химическая кинетика Химическое равновесие	РО-1 - РО-3
3	Приготовление раствора заданной концентрации.. ТК 2	РО-1 - РО-3
3	Растворы ..ПК-2	РО-1 - РО-3
4	Окислительно-восстановительные реакции.	РО-1 - РО-3
4	Коррозия металлов и методы их защиты.	РО-1 - РО-3

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Не предусмотрено

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела (подраздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Подготовка к лабораторной работе и оформление отчёта	РО-2, РО-3
1	Подготовка к практическому занятию	РО-1, РО-2
1	Подготовка к промежуточному контролю	РО-1, РО-2, РО-3
1	Изучение лекционного материала	РО-1, РО-2
2	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
2	Решение задач	РО-1, РО-2, РО-3
3	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
2	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчётов	РО-2, РО-3
3	Изучение лекционного материала	РО-1, РО-2
3	Подготовка к промежуточному контролю	РО-1, РО-3
4	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
4	Подготовка к лабораторной работе и оформление отчёта	РО-2, РО-3
1 – 4	Подготовка к зачету	РО-1, РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы, при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Коровин Н.В. Общая химия: [учебник для технических вузов] / Н.В. Коровин. – М.: Высшая школа, 2002.	Фонд библиотеки ИГЭУ	277
2	Задачи и упражнения по общей химии: [учебное пособие для вузов] / Б.И. Адамсон и [др.]; под ред. Н.В. Коровина. – М.: Высшая школа, 2003.	Фонд библиотеки ИГЭУ	277
3	**Пирогов, А. И**. Общая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Пирогов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново, 2010.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916322489309800002629 .	ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
4	Методические указания к выполнению лабораторных работ по общей химии [Электронный ресурс] / В. К. Абросимов [и др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Иван. гос. энерг. ун-т, Каф. химии и химических технологий в энергетике ; под ред. В. К. Абросимова.—Электрон. данные.—Иваново., 2000.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916370014841000009535	ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
5	Пакет заданий по текущим и промежуточным контролям [Электронный ресурс]: методическая разработка для студентов 1 курса / И. М. Арефьев [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. химии и химических технологий в энергетике ; под ред. А. И. Пирогова.—Изд. 2-е, испр. и доп.—Электрон. данные.—Иваново, 2011.—(Серия "Химия и химические технологии в энергетике").—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013081515504780099000004676	ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
6	**Лукина, В. Б**. Химическая кинетика. Химическое равновесие [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Б. Лукина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново, 2011.—Загл. с тит. экрана.—Электронная версия печат. публикации http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2017031409231526400000745762	ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
7	**Ионов, А. В.**. Основные понятия, законы и количественные соотношения в химии. Концентрация [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы студентов 1 курса / А. В. Ионов ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. химии и химических технологий в энергетике.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2005.—64 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013081515401558362300001175	ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
8	**Иванова, Н. Г.** Энергетические эффекты и направление химических процессов [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы студентов 1 курса / Н. Г. Иванова, И. М. Арефьев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. химии и химических технологий в энергетике ; под ред. А. В. Ионова.—Электрон. данные.—Иваново, 2012.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа： http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013081515504501926200003675	ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
9	**Иванова, Н. Г**. Окислительно-восстановительные реакции [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы студентов / Н. Г. Иванова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. химии и химических технологий в энергетике ; под ред. В. Б. Лукиной.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—40 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа：: http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014101515370823200000747393	ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
10	**Панкратов, Ю. П**. Растворы неэлектролитов и электролитов [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы студентов 1 курса / Ю. П. Панкратов, И. М. Арефьев, А. В. Ионов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. химии и химических технологий в энергетике ; под ред. Б. М. Ларина.—Электрон. данные.—Иваново, 2010.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : : http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916411124036700003058	ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
11	**Трофименко, М. И**. Электрохимические процессы [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы студентов 1 курса / М. И. Трофименко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. химии и химических технологий в энергетике ; под ред. А. В. Ионова.—Электрон. данные.—Иваново, 2012.—52 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422155350836900009261	ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Пирогов, Александр Иванович**. Общая химия [Электронный ресурс]: комплексное учебное пособие. Ч.1 / А. И. Пирогов ; ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново, 2015.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015110514114760900000746357	ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
2	**Пирогов, А. И**. Общая химия [Электронный ресурс]: комплексное учебное пособие. Ч.2 / А. И. Пирогов ; ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново, 2015.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015110514142489300000749786	ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

Не предусмотрены.

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	https://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	https://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	Свободный
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база	Свободный

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
		данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс обучения в вузе – напряженный индивидуальный и самостоятельный труд. Чтобы обеспечить успех в учебной работе, необходимо четко планировать время на все ее виды, правильно распределить силы, а также иметь необходимую учебную литературу и методические разработки кафедры по отдельным темам. Успеваемость студента, как правило, зависит прямо пропорционально от посещаемости.

Неукоснительно придерживаясь графика занятий, выполняя рекомендации преподавателя и задания для организации самостоятельной работы, постоянно соотнося новую информацию с профилем будущей специальности, студент может рассчитывать на прочное усвоение курса и повышение своего творческого потенциала.

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1. «Основные законы химии»		
Подготовка к лабораторной работе и оформление отчёта	Определение молярной массы эквивалентов металла методом вытеснения водорода	См. методические указания [11], [2]-доп.
Подготовка к практическим занятиям	Основные понятия химии	См. уч. пособия [3], [1], конспект лекций, см. методические указания [5], [3]-доп. лит.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Подготовка промежуточному контролю к	Основные законы химии	См. методические указания [5], [12]
Раздел № 2 «Закономерности химических процессов»		
Подготовка к практическим занятиям	Химическая термодинамика. Химическая кинетика. Химическое равновесие	См. уч. пособия [3], [1], конспект лекций, см. методические указания [6], [7]
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчётов	Химическая кинетика. Химическое равновесие	См. методические указания [11], [2]-доп. лит.
Раздел № 3 «Растворы»		
Подготовка к лабораторной работе и оформление отчёта	Приготовление раствора заданной концентрации	См. методические указания [11], [2]-доп. лит.
Подготовка к практическим занятиям	Способ выражения состава растворов. Растворы неэлектролитов и электролитов. Ионное произведение воды	См. раздел №1 уч. пособия [2], конспект лекций, см. методические указания [5], [8], [1]-доп. лит.
Подготовка промежуточному контролю к	Растворы	См. уч. пособие [2], конспект лекций, см. методические указания [5], [8], [1]-доп. лит
Раздел № 4 «Окислительно-восстановительные и электрохимические процессы»		
Подготовка к практическим занятиям	Окислительно-восстановительные реакции. Электродный потенциал. Уравнение Нернста. Электролиз	См. уч. пособие [2], конспект лекций, см. методические указания [5]
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчётов	Окислительно-восстановительные реакции. Коррозия металлов и методы их защиты	См. методические указания [11], [2]-доп. лит

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

2	Microsoft Office	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности потока). Набор учебно-наглядных пособий
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Набор учебно-наглядных пособий
3	Лаборатория (В-403)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности подгруппы). Две градуированные бюретки (50 мл); Пробирка двухколенная (Оствальда); Весы электронные; Термометр (спиртовой); Штатив; Секундомер; Термостат (стакан вместимостью 250-500 мл) и крышка к нему с отверстиями для пробирок); Электрическая плитка; Пипетки капельные; Штатив для пробирок; Шпатель - ложечка (узкий); Колба плоскодонная (коническая) 50 мл; Пинцет; Воронка; Колба плоскодонная 250- 500 мл; Колба плоскодонная 100 мл; Ареометр; Мерный цилиндр 100 мл; Вытяжной шкаф; Источник постоянного тока; U- образный сосуд; Угольный электрод; Железный электрод.
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных принципах алгоритмизации вычислительных процессов, понимание принципов программирования на языках высокого уровня, работы с глобальными информационными ресурсами, формирование умений и практических навыков примененияивычислительной техники, офисных прикладных программ, программирования.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-1 – способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, содержание, классификацию и принципы информационных технологий, принципы работы базового и прикладного программного обеспечения для решения типовых задач в области профессиональной деятельностиЗ(ОПК-1)-1	Ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологии в области техносферной безопасности–РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человекаУ(ОПК-1)-1	Выбирает необходимые современные информационные технологии и программные средства для решения типовых задач –РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками применения базового и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности, современных информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человекаВ(ОПК-1)-1	Применяет навыки использования базового и программного обеспечения для решения поставленных задач – РО-3.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» относится дисциплинам обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 86 ч., практическая подготовка обучающихся составляет ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамены)).

№ раздела	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объём учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Часть 1								
1	Офисное программное обеспечение. Текстовые процессоры	2	–	2	–		8	**12**
2	Офисное программное обеспечение. Электронные таблицы.	2	–	4	–		8	**14**
3	СУБД, базы и банки данных.	2	–	6	–		8	**16**
4	Альтернативное офисное программное обеспечение	2	–		–		8	**10**
5	Характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации	2	–		–		8	**10**
6	Хранение информации. Архиваторы.	2	–		–		6	**8**
7	Кодирование информации. Системы счисления. Классификация кодов.	2	–		–		6	**8**
8	Передача данных. Модуляция и манипуляция.	2	–		–		6	**8**
9	Технические средства реализации информационных процессов	2	–		–		7	**9**
10	Сетевые технологии. Информационные потоки. Протоколы, топологии.	2	–		–		8	**10**
11	Сетевые технологии Глобальная информационная сеть Интернет	2	–	2	–		8	**12**
Промежуточная аттестация по 1 части		**экзамен**						**27**
ИТОГО по 1 части дисциплины		22	–	14	–	–	72+27	**144**
Часть 2								
12	Алгоритмизация и программирование. Методы разработки алгоритма. Жизненный цикл программного обеспечения.	2	1	–	–	–	6	**9**
13	Программирование на языке Паскаль. Блок-схемы.	2	1	1	–	–	6	**10**
14	Программирование на языке Паскаль. Операторы языка.	2	–	–	–	–	6	**8**
15	Программирование на языке Паскаль. Подпрограммы-функции, модули.	4	2	1	–	–	8	**15**
16	Программирование на языке Паскаль. Процедуры. Массивы. Множества.	2	2	3	–	–	8	**15**
17	Программирование на языке Паскаль. Работа с типами данных. Работа с файлами. Записи. Указатели.	2	2	2	–	–	8	**14**
18	Программирование на языке Паскаль. Циклические вычисления.	2	2	4	–	–	8	**16**
19	Программирование на языке Паскаль. Введение в объектно-ориентированное программирование	2	1	–	–	–	8	**11**

20	Программирование на языке Паскаль. Вычисления.	4	3	3	–	–	9	**19**
Промежуточная аттестация по части 2		**экзамен**						**27**
ИТОГОпо части 2		**22**	**14**	**14**	**–**	**–**	**67+27**	**144**
ИТОГО по дисциплине		**44**	**14**	**28**	–	–	**139+63**	**288**

3.2 Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	**Офисное программное обеспечение.** Текстовые процессоры	2	РО-1, РО-2
2	**Офисное программное обеспечение.** Электронные таблицы.	2	РО-1, РО-4, РО-5
3	**СУБД, базы и банки данных.**Функции, объекты. Модели данных. Этапы проектирования.	2	РО-1, РО-2
4	**Альтернативное офисное программное обеспечение.** Возможности, особенности, преимущества.	2	РО-1, РО-2
5	**Характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации**.Этапы существования информации. Способы передачи данных. Каналы связи. Защита данных.	2	РО-1, РО-2
6	**Хранение информации. Архиваторы.**	2	РО-1, РО-2
7	**Кодирование информации.** Системы счисления. Булева алгебра - основные понятия. Логические операции.Переводы чисел из одной системы в другую. Классификация кодов.	2	РО-1, РО-2
8	**Передача данных.** Схема передачи данных.Модуляция и манипуляция.	2	РО-1, РО-2
9	**Технические средства реализации информационных процессов.** Состав вычислительной системы. Техническое обеспечение.	2	РО-1, РО-2
10	**Сетевые технологии.** Информационные потоки. Протоколы, топологии.	2	РО-1, РО-2
11	**Сетевые технологии.**Глобальная информационная сеть Интернет	2	РО-1, РО-2
12	**Алгоритмизация и программирование.** Методы разработки алгоритма. Жизненный цикл программного обеспечения	2	РО-1, РО-2
13	**Программирование на языке Паскаль.** Структуры программы языка паскаль, Блок-схемы.	2	РО-1, РО-2
14	**Программирование на языке Паскаль.** Операторы языка, типы данных	2	РО-1, РО-2
15	**Программирование на языке Паскаль.** Подпрограммы-функции, модули.	4	РО-1, РО-2
16	**Программирование на языке Паскаль.** Процедуры. Массивы. Множества	2	РО-1, РО-2
17	**Программирование на языке Паскаль.** Работа с типами данных. Работа с файлами. Записи. Указатели.	2	РО-1, РО-2
18	**Программирование на языке Паскаль.** Циклические вычисления.	2	РО-1, РО-2
19	**Программирование на языке Паскаль.** Введение в объектно-ориентированное программирование	2	РО-1, РО-2
20	**Программирование на языке Паскаль.** Вычисления	4	РО-1, РО-2
ИТОГО по дисциплине		**44**	

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
	Часть 2		
12,13	Разработка алгоритмов решения задач, Составление блок-схем	2	РО-2, РО-3
18	Циклические вычисления	2	РО-2, РО-3

№ раздела	Наименование практического занятия	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
16	Программирование на языке Паскаль. Процедуры. Массивы. Множества.	2	РО-2, РО-3
13	Базы и банки данных.Программирование на языке Паскаль. Работа с типами данных. Работа с файлами. Записи. Указатели.	2	РО-2, РО-3
15	Программирование на языке Паскаль. Подпрограммы-функции, модули.	2	РО-2, РО-3
19	Программирование на языке Паскаль. Введение в объектно-ориентированное программирование	1	РО-2, РО-3
20	Программирование на языке Паскаль. Вычисления.	3	РО-2, РО-3
ИТОГО		**14**	

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела	Наименование лабораторного занятия	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
	Часть 1		
1	Текстовый редактор Word.	4	РО-2, РО-3
2	Табличный редактор Excel.	4	РО-2, РО-3
3	СУБД Access.	6	РО-2, РО-3
	Часть 2		
12,13	Линейные и ветвящиеся алгоритмы.	2	РО-2, РО-3
14,16,18	Циклические вычисления. Одномерные массивы.	1.5	РО-2, РО-3
14,16,18	Итерационные циклы.	1.5	РО-2, РО-3
16,18	Сложные циклы.	1	РО-2, РО-3
11,20	Нахождение корней уравнения.	1	РО-2, РО-3
11,20	Решение задач с двухмерными массивами.	1	РО-2, РО-3
15,16	Процедуры и функции.	4	РО-2, РО-3
17	Работа со строковыми типами данных.	2	РО-2, РО-3
	ИТОГО по дисциплине	**28**	

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО-2
	Подготовка к лабораторным работам	2	РО-2.1, РО-2.2, РО-3.1, РО-3.2
2	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО-2
	Подготовка к лабораторным работам	2	
3	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО-2
	Подготовка к лабораторным работам	2	РО-2.1, РО-2.2, РО-3.1, РО-3.2
4	Работа с конспектами лекций	4	РО-1, РО-2

№ раз-дела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО-2
5	Работа с конспектами лекций	4	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО-2
6	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	РО-1, РО-2
7	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	РО-1, РО-2
8	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	РО-1, РО-2
9	Работа с конспектами лекций	3	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	3	РО-1, РО-2
10	Работа с конспектами лекций	3	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	3	РО-1, РО-2
11	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО-2
	Подготовка к лабораторным работам	2	РО-2, РО-3
ИТОГО по части 1		**72**	
12	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-1,РО-2, РО-3
13	Работа с конспектами лекций	1	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	1	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-1,РО-2, РО-3
	Подготовка к лабораторным работам	2	РО-2, РО-3
14	Работа с конспектами лекций	3	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	3	РО-1, РО-2
15	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-1,РО-2, РО-3
	Подготовка к лабораторным работам	2	РО-2, РО-3
16	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-1,РО-2, РО-3
	Подготовка к лабораторным работам	2	РО-2, РО-3
17	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-1,РО-2, РО-3

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
	Подготовка к лабораторным работам	2	РО-2, РО-3
18	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-1,РО-2, РО-3
	Подготовка к лабораторным работам	2	РО-2, РО-3
19	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-1,РО-2, РО-3
20	Работа с конспектами лекций	3	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-1,РО-2, РО-3
	Подготовка к лабораторным работам	2	РО-2, РО-3
ИТОГО по части 2		**67**	
ИТОГО по дисциплине		**139**	

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация в форме экзамена в 1 семестре и экзамена во 2 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной

связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении 2.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Информатика. Базовый курс: учебное пособие / под ред. С. В. Симоновича. – СПб: Питер, 2007. – 640 с.	библиотека ИГЭУ	20
2	Рудикова, Л. В. MicrosoftOffice для студента / Л. В. Рудикова.— СПб: БХВ-Петербург, 2005.—592 с	библиотека ИГЭУ	30

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Рогожников, Ю.Ю. Проектирование баз данных и разработка приложений в среде MicrosoftAccess. Методические указания к выполнению лабораторного практикума / Ю.Ю. Рогожников, Л.В. Виноградова; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина" – Иваново: Б.и., 2007. – 56 с. Режим доступа: https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916504882155900001366	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
2	Семашко, В.А. Лабораторные работы по курсу "Информатика" / В. А. Семашко, С. И. Евсин; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф.программного обеспечения компьютерных систем; ред. Е. Р. Пантелеев. – Изд. 3-е. испр. и доп. – Иваново: Б.и., 2007. – 60 с. Режим доступа: https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916451948292900008586	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная базаданных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
9	https://www.scopus.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Часть 1		
Раздел 1.Пакеты прикладных программ. Текстовые процессоры		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные с разнообразием и особенностями офисных пакетов.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные с разнообразием и особенностями офисных пакетов.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам.	Подготовка к выполнению лабораторной работы.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическим занятиям.	Подготовка к выполнению практических заданий.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Раздел 2.Электронные таблицы		
Работа с конспектами лекций.	Вопросы, связанные с изучением возможностей пакета MSExcel.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Вопросы, связанные с изучением возможностей пакета MSExcel.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Подготовка к лабораторным работам.	Подготовка к выполнению лабораторной работы.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическим занятиям.	Подготовка к выполнению практических заданий.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Раздел 3.Базы и банки данных.		
Работа с конспектами лекций.	Вопросы, связанные с изучением возможностей СУБД MSAccess.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Вопросы, связанные с изучением возможностей СУБД MSAccess.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам.	Подготовка к выполнению лабораторной работы.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическим занятиям.	Подготовка к выполнению практических заданий.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Раздел 4. Альтернативное офисное программное обеспечение		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные использованием альтернативных офисных программ	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методическойлитературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные использованием альтернативных офисных программ	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 5. Характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с процессами сбора, передачи, обработки и хранения информации	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методическойлитературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с процессами сбора, передачи, обработки и хранения информации	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 6. Хранение информации. Архиваторы.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с процессами хранения информации в сжатом виде	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методическойлитературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с процессами хранения информации в сжатом виде	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 7. Кодирование информации. Системы счисления. Классификация кодов.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с процессами сбора, передачи, обработки и хранения информации	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методическойлитературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с процессами сбора, передачи, обработки и хранения информации	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация ин-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		формации
Раздел 8. Передача данных. Модуляция и манипуляция		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с процессами сбора, передачи, обработки и хранения информации	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методическойлитературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с процессами сбора, передачи, обработки и хранения информации	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 9. Технические средства реализации информационных процессов		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с техническими средствами реализации информационных процессов	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методическойлитературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с техническими средствами реализации информационных процессов	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 10. Сетевые технологии. Информационные потоки. Протоколы, топологии.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с процессами передачи данных по каналам связи	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методическойлитературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с процессами передачи данных по каналам связи	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 11. Сетевые технологии Глобальная информационная сеть Интернет		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с особенностями функционирования глобальной информационной сети	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с особенностями функционирования глобальной информационной сети	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным работам.	Подготовка к выполнению лабораторной работы.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Часть 2		
Раздел 12. Алгоритмизация и программирование. Методы разработки алгоритма. Жизненный цикл программного обеспечения.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с разработкой алгоритмов	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методическойлитературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с разработкой алгоритмов	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическому занятию	Подготовка к выполнению практических заданий.	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 13. Программирование на языке Паскаль. Блок-схемы		
Работа с конспектами лекций	Вопросы, связанные с освоением разнообразия элементов блок-схем.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методическойлитерату-	Вопросы, связанные с освоением разнообразия элементов блок-	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
рой, электронными ресурсами	схем.ч.	Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам	Разработка блок-схемы и написание программы, вопросы, связанные с подготовкой к сдаче лабораторной работы.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическому занятию	Подготовка к выполнению практических заданий.	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 14. Программирование на языке Паскаль. Операторы языка.		
Работа с конспектами лекций	Вопросы, связанные с освоением операторов языка	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методическойлитературой, электронными ресурсами	Вопросы, связанные с освоением операторов языка	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Раздел 15. Программирование на языке Паскаль. Подпрограммы-функции, модули.		
Работа с конспектами лекций	Вопросы, связанные сосвоением операторов языка, организации подпрограмм.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методическойлитературой, электронными ресурсами	Вопросы, связанные с освоением операторов языка, организации подпрограмм.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам	Разработка блок-схемы и написание программы, вопросы, связанные с подготовкой к сдаче лабораторной работы.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическому занятию	Подготовка к выполнению практических заданий.	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 16.Программирование на языке Паскаль. Процедуры. Массивы. Множества		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные с применением массивов и множеств.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные с применением массивов и множеств.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам.	Разработка блок-схемы и написание программы, вопросы, связанные с подготовкой к сдаче лабораторной работы.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическому занятию	Подготовка к выполнению практических заданий.	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 17.Программирование на языке Паскаль. Работа с типами данных. Работа с файлами. Записи. Указатели.		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные с особенностями работы с файлами в пользовательских программах.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные с особенностями работы с файлами в пользовательских программах.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабора-	Разработка блок-схемы и написа-	Чтение основной и дополнительной литературы.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
торным работам.	ние программы, вопросы, связанные с подготовкой к сдаче лабораторной работы.	Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическому занятию	Подготовка к выполнению практических заданий.	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 18.Программирование на языке Паскаль. Циклические вычисления		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные с разработкой циклических алгоритмов.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные с разработкой циклических алгоритмов..	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам.	Разработка блок-схемы и написание программы, вопросы, связанные с подготовкой к сдаче лабораторной работы.	Чтение основной и дополнительной литерату-ры. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическому занятию	Подготовка к выполнению практических заданий.	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 19.Программирование на языке Паскаль. Введение в объектно-ориентированное программирование		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные с преимуществами и особенностями объектно- ориентированного программирования.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные с преимуществами и особенностями объектно- ориентированного программирования.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическому занятию	Подготовка к выполнению практических заданий.	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 20.Программирование на языке Паскаль. Вычисления		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные с организацией различных обработок массивов данных различных типов.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные с организацией различных обработок массивов данных различных типов.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам.	Разработка блок-схемы и написание программы, вопросы, связанные с подготовкой к сдаче лабораторной работы.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическому занятию	Подготовка к выполнению практических заданий.	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест –не менее численности потока). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран.
2	Лаборатория (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий), текущего контроля(Б-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ *«*ИНФОРМАТИКА*»*

Фонд оценочных средств (ФОС) приведен отдельным документом.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Уровень высшего образования	бакалавр
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Специализация образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Конструирования и графики

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины, соотнесенными с общими целями ОПОП, являются: формирование способностей осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Программа позволяет приобрести знания по приёмам самостоятельной деятельности при решении образовательных и профессиональных задач; приобрести умения и навыки по созданию как простых (рабочих) так и сложных (сборочных) чертежей; обладать навыка-ми правильного оформления графической информации с учетом требований ЕСКД.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Основные направления философской мысли и базовые философские категории, методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода З(УК-1)-1	Методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода при решении задач инженерной графики и их оформление в соответствии с требованиями ЕСКД нормативно технической документации – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Использовать философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоззренческой позиции У(УК-1)-1	Использовать методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию при решении позиционных и метрических задач инженерной графики, выполнять изображения в соответствии с требованиями ЕСКД в системах автоматизированного проектирования – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач – В(УК-1)-1	Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач при решения задач инженерной графики, навыками построения чертежей в системах автоматизированного проектирования – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 54 ч., практическая подготовка 0 часов (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Стандарты ЕСКД. Общие сведения о видах проецирования	2					2	4
2	Двумерные объекты: задание на чертеже, геометри-ческие свойства, взаимное положение и пересечение. Методы преобразования чертежа	2	8				8	18
3	Трехмерные объекты: задание на чертеже, геометрические свойства, взаимное положение и пересечение	2	8				10	20
4	Комплексные и метрические задачи	2	4				10	16
5	Ознакомление с системами автоматизированного проектирования. Адаптация среды САПР для выполнения чертежей с учетом требований стандартов ЕСКД	2	6				9	17
6	Компьютерная графика: основные понятия и технические средства. Принципы создания и представления графической информации.	1	10				12	23
7	Компьютерная графика: технические средства и применение. Создание реалистических 3-х мерных геометрических моделей.	1	6				12	19
Промежуточная аттестация		Экзамен						27
ИТОГО по дисциплине		**12**	**42**				**63+27**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1	Стандарты ЕСКД, требования ЕСКД к оформлению технической документации.	РО-1
	Методы и свойства проецирования. Методы построения обратимых изображений. Комплексный чертеж прямой и его основные свойства.	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
2	Прямые: способы задания на комплексном чертеже, классификация прямых. Определение натуральной величины отрезка прямой. Взаимное положение прямых	РО-1
	Плоскости: способы задания на комплексном чертеже, классификация плоскостей. Принадлежность точки и прямой к плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости	РО-1
	Взаимное положение плоскостей. Построение пересечения плоскостей Методы преобразования чертежа	РО-1
3	Многогранники. Точки на поверхности. Пересечение прямой и поверхности. Сечения многогранника	РО-1
	Построение сечений поверхности плоскостью. Кривые линии. Классификация кривых. Построение пересечения линий с поверхностью вращения.	РО-1
	Построение линий пересечения двух поверхностей. Частные случаи пересечения поверхностей.	РО-1
4	Метрические задачи	РО-1
	Комплексные задачи	РО-1
5	Ознакомление с системами автоматизированного проектирования. Адаптация среды САПР для выполнения чертежей с учетом требований стандартов ЕСКД	РО-1
6	Компьютерная графика: основные понятия, технические средства и применение.	РО-1
	Принципы создания, хранения и представления графической информации.	РО-1
7	Компьютерная графика: Визуализация геометрических объектов. Создание ассоциативных чертежей на основе геометрических моделей.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
2	Двухкартинный чертеж точки. Трехкартинный чертеж точки. Чертеж прямой. Классификация прямых. Взаимное положение прямых. Определение видимости на чертеже.	РО-2, РО-3
	Методика построения чертежей: плоскости. Задание на чертеже. Точка и прямая на плоскости. Классификация плоскостей. Взаимное положение прямой и плоскости	РО-2, РО-3
	Взаимное положение двух плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей. Метод замены плоскостей проекций	РО-2, РО-3
3	Методика построения чертежей: гранные поверхности. Задание на чертеже Точки на поверхности, плоские сечения поверхности, пересечение прямой и поверхности	РО-2, РО-3
	Методика построения чертежей: поверхности вращения. Задание на чертеже. Точки на поверхности.	РО-2, РО-3
	Методика построения чертежей: пересечение прямой и поверхности вращения.	РО-2, РО-3
	Методика построения чертежей: пересечение поверхностей вращения.	РО-2, РО-3
4	Комплексные и метрические задачи	РО-2, РО-3

№ раздела	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
5	Выполнение шаблона чертежа в системе автоматизированного проектирования	РО-2, РО-3
	Выполнение плоского контура в системе автоматизированного проектирования	РО-2, РО-3
	Задание «Съемка эскизов с натуры и проекционное черчение в САПР». Выполнение эскизов деталей. Нанесение размеров. Технический рисунок	РО-2, РО-3
6	Задание «Резьбовое соединение». Выполнение эскизов деталей резьбового соединения	РО-2, РО-3
	Резьбовое соединение: Выполнение сборочной единицы резьбового соединения. Выполнение спецификации	РО-2, РО-3
	Резьбовое соединение: выполнение шпильки. Выполнение резьбовых соединений в системе автоматизированного проектирования	РО-2, РО-3
	Резьбовое соединение: выполнение трубных соединений. Выполнение резьбовых соединений в системе автоматизированного проектирования	РО-2, РО-3
7	Задание «Деталирование сборочного чертежа и 3D моделирование». Условности и упрощения сборочного чертежа. Чтение рабочего чертежа с выполнением рабочих чертежей деталей.	РО-2, РО-3
	Выполнение заданных деталей сборочного чертежа: выполнение эскизов деталей (2-3 простые детали) и 3D модель + ассоциативный чертеж в системе автоматизированного проектирования.	РО-2, РО-3
	Чертеж корпусной детали сборочного чертежа (чертеж выполняется в ручную).	РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела (подраздела)	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Подготовка к лекционным занятиям	РО-1
2	Подготовка к лекционным занятиям	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2; РО-3
	Подготовка к тестированию и контрольной работе	РО-2; РО-3
3	Подготовка к лекционным занятиям	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2; РО-3
	Подготовка к тестированию и контрольной работе	РО-2; РО-3
	Выполнение домашнего задания	РО-2; РО-310
4	Подготовка к лекционным занятиям	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2; РО-3
	Подготовка к тестированию и контрольной работе	РО-2; РО-3

№ раздела (подраздела)	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	Выполнение домашнего задания	РО-2; РО-3
5	Подготовка к лекционным занятиям	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2; РО-3
	Подготовка к тестированию	РО-2; РО-3
	Выполнение домашнего задания	РО-2; РО-3
6	Подготовка к тестированию	РО-2; РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2; РО-3
	Выполнение домашнего задания	РО-2; РО-3
7	Подготовка к тестированию	РО-2; РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2; РО-3
	Выполнение домашнего задания	РО-2; РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствии с принятой в ИГЭУ системой «РИТМ»;

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении 2.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Егорычева, Е.В. Решение задач по начертательной геометрии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Егорычева. – Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государствен-ный энергетический университет им. В. И. Ленина", Иваново, 2014. – 352 с. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. версия печат. публикации. – Режим доступа: https://elib.ispu.ru/reader/book/2019042315291462700002738434	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	электрон-ный ресурс
2.	Егорычева, Е. В. Инженерная графика: готовимся к контролям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Егорычева. – Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Иваново, 2016.– 132 с. https://elib.ispu.ru/reader/book/2016120911565382600000745873	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	электрон-ный ресурс
3.	Егорычева Е.В. Соединения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Его-рычева ; Ивановский государственный энергетический университет имени В. И. Ленина. – Иваново, 2014. – 152 с. https://elib.ispu.ru/reader/book/2019042315265089200002735582	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	электрон-ный ресурс
4.	Егорычева, Е.В. Деталирование сборочного чертежа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Егорычева Е.В., Волкова М.Ю. – Министерство образова-ния и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государствен-ный энергетический университет им. В. И. Ленина", Иваново, 2016. – 96 с. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. версия печат. публикации. – https://elib.ispu.ru/reader/book/2016071513145284100000748424	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	электрон-ный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
5.	Егорычева, Е.В. Пересечение поверхностей [Электронный ресурс]: учеб. по-собие / Е.В. Егорычева, А.М. Федотов. – Министерство образования и наука Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергети-ческий университет им. В. И. Ленина", Иваново, 2011. – 104 с. https://elib.ispu.ru/reader/book/2014030422555139574300003608	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	электрон-ный ресурс
6.	Волкова, М.Ю. Руководство по выполнению рефератов, курсовых и	Электронная	электрон-

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	научных студенческих работ по графическим дисциплинам [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина".– Иваново, 2014.– 80 с. https://elib.ispu.ru/reader/book/201501161558551340000074404 7	библиотека ИГЭУ/КГЭУ	ный ресурс
7.	Волкова, М.Ю. Алгоритмы компьютерной графики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Волкова М.Ю., Милосердов Е.П. – Министерство образо-вания и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государ-ственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Иваново, 2015. – 120 с. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. версия печат. публикации. – https://elib.ispu.ru/reader/book/201504101017179210000074928 9	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	электрон-ный ресурс
8.	Бойков, А.А. Разработка технической документации в системе AutoCAD [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Бойков, А.А. Сидоров, А.М. Фе-дотов. – «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2016. - 112 с. – Загл. с тит. экрана. https://elib.ispu.ru/reader/book/201705311451590720000074939 8	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	электрон-ный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Тексты стандартов ЕСКД по соответствующим поисковым запросам (их формирование входит в программу обучения): ГОСТ 2.001-93 ЕСКД. Общие положения. ГОСТ 2.002-72 ЕСКД. Требования к моделям, макетам и темплетам, применяемым при проектировании. ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД. Виды изделий. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 2.103-68 ЕСКД. Стадии разработки. ГОСТ 2.104-68 ЕСКД. Основные надписи. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам. ГОСТ 2.113-75 ЕСКД. Групповые и базовые конструкторские документы. ГОСТ 2.114-95 ЕСКД. Технические условия. ГОСТ 2.125-88 ЕСКД. Правила выполнения эскизных конструкторских документов. ГОСТ 2.201-80 ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные. ГОСТ 2.305-68 ЕСКД. Изображения - виды, разрезы, сечения. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображение резьбы. ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. ГОСТ 2.313-82 ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений.	http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
	ГОСТ 2.314-68 ЕСКД. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий. ГОСТ 2.315-68 ЕСКД. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц. ГОСТ 2.317-69 ЕСКД. Аксонометрические проекции. ГОСТ 2.318-81 ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий. ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные. ГОСТ 2.701-84 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. ГОСТ 2.702-75 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем и др.	

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Стандарты ЕСКД. Общие сведения о видах проецирования		
Подготовка к лекционным занятиям	Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка вопросов, связанных с видами	Чтение основной и дополнительной литерату-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	проецирования	ры [1, 2] п.6.1, [1] п.6.2. Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Двумерные объекты: задание на чертеже, геометрические свойства, взаимное положение и пересечение. Методы преобразования чертежа		
Подготовка к лекционным занятиям	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка тем и вопросов, определенных тематикой раздела	Чтение основной и дополнительной литературы [1, 2] п.6.1, [1] п.6.2. Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим работам	Подготовка тем и вопросов, связанных с заданием на чертеже прямых и плоскостей, их геометрическими свойствами, взаимным положением и пересечением	См. главу 2 [1] п.6.1, раздел 2 [2] п.6.1, конспект лекций
Подготовка к тестированию и контрольной работе	Подготовка к тестированиям, вопросы которых определены тематикой раздела. Подготовка к контрольной работе «Метрические задачи».	См. главу 3, 4 [1] п.6.1, раздел [2] п.6.1, конспект лекций
Раздел 3. Трехмерные объекты: задание на чертеже, геометрические свойства, взаимное положение и пересечение		
Подготовка к лекционным занятиям	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка тем и вопросов, определенных тематикой раздела	См. главу 2.5 [1] п.6.1, раздел 1 [2] п.6.1, конспект лекций
Подготовка к практическим работам	Подготовка тем и вопросов, связанных с заданием на чертеже поверхностей вращения и гранных поверхностей, их геометрическими свойствами, взаимным положением и пересечением	См. главу 7, 8 [1] п.6.1, конспект лекций
Подготовка к тестированию и контрольным работам	Подготовка к тестированиям, вопросы которых определены тематикой раздела. Подготовка к контрольной работе «Поверхности».	См. раздел 3.2 [1] п.6.1, конспект лекций
Выполнение задания №1	Работа «Съемка эскизов с натуры и проекционное черчение в САПР»: -титульный лист (в ручную); - эскиз детали; - технический рисунок детали - эскиз шпильки и трубного соединения	См. раздел № 3 п. 6.1; раздел № 4 п. 6.1
Раздел 4. Комплексные и метрические задачи		
Подготовка к практическим работам	Подготовка тем и вопросов, связанных с алгоритмами решения комплексных и метрических задач	См. главу 9 [1] п.6.1, 2] п.6.2, конспект лекций
Выполнение задания №2 «Пересечение поверхностей»	Выполнение графической работы «Пересечение поверхностей вращения»	См. главу 8 [1] п.6.1, [2] п.6.2, конспект лекций
Раздел 5. Ознакомление с системами автоматического проектирования. Адаптация среды САПР для выполнения чертежей с учетом требований стандартов ЕСКД		
Подготовка к лекционным занятиям	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка тем и вопросов, определенных тематикой раздела	См. конспект лекций, стандарты ЕСКД
Подготовка к практическим работам	Подготовка к тестированиям, вопросы которых определены тематикой раздела. Подготовка тем и вопросов, связанных с созданием шаблона, построением чертежей шпильки и трубного соединения в системе автоматизированного проектирования	См. п. 6.3; См. [2] п.6.2, конспект лекций
Подготовка к тестированию	Подготовка к тестированиям, вопросы которых определены тематикой раздела.	стандарты ЕСКД
Выполнение задания №1	Альбом: «Съемка эскизов с натуры и проекционное черчение в САПР»: выполнение чертежей шпильки и трубного соединения в системе автоматизированного проектирования	См. [3] п. 6.1; [4] п. 6.1

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 6. Компьютерная графика: основные понятия и технические средства		
Подготовка к тестированию	Подготовка к тестированиям, вопросы которых определены тематикой раздела.	стандарты ЕСКД
Подготовка к практической работе	Подготовка тем и вопросов, связанных с построением чертежей в системе автоматизированного проектирования	См. раздел 1 [5] п.6.1, конспект лекций
Выполнение задания №3 «Резьбовое соединение»	Работа «Резьбовое соединение»: -титульный лист; -чертежи деталей (детали с внутренней резьбой и детали с наружной резьбой); -сборочный чертеж в системе автоматизированного проектирования; -спецификация.	См. главу 3, 4 [3] п.6.1, [4, 5] п.6.1, конспект лекций
Раздел 7. Компьютерная графика: технические средства и применение		
Подготовка к тестированию	Подготовка к тестированиям, вопросы которых определены тематикой раздела.	стандарты ЕСКД
Подготовка к практической работе	Подготовка тем и вопросов, связанных с построением моделей и ассоциативных чертежей в системе автоматизированного проектирования	См. главу 2, 3 [3] п.6.1, [5, 6] п.6.1, конспект лекций
Выполнение задания №4 «Деталирование сборочного чертежа и 3D моделирование»	Работа «Деталирование сборочного чертежа и 3D моделирование»: -титульный лист; -модели и ассоциативные чертежи деталей.	См. главу 3, 4 [6] п.6.1, конспект лекций

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− чтение лекций с использованием презентаций;

− использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся;

− использование компьютерного тестирования в ходе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	AutoCAD	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока).
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока).
3	Лаборатория (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютеры с установленной программой САПР и подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330, Б-239, Б-330, Б-331)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки/ специальность	20.03.01 Техносферная безопасность
Ориентация образовательной программы	Академическийбакалавриат
Направленность (профиль)/ специализация образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Технологии машиностроения

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний, определяющих связи между составом, строением и свойствами конструкционных материалов, закономерности их изменений, формирование умений применять знания о сущности материаловедения и технологии конструкционных материалов, приобретение практических навыков использования законов и методов материаловедения для выбора конструкционных материалов и технологий для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компонентыкомпетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, содержание, классификацию и принципы информационных технологий, принципы работы базового и прикладного программного обеспечения для решения типовых задач в области профессиональной деятельности З(ОПК-1)-1	Понимает и объясняетзнания, определяющие связи между составом, строением и свойствами материалов, закономерности их изменений и выборе технологии конструкционных материалов для решения типовых задач в области профессиональной деятельности – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека У(ОПК-1)-1	Применяет знания осущностиматериаловедения и технологии конструкционных материалов, свойствах материалов, методов их изменения для решения типовых задач в области профессиональной деятельности– РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками применения базового и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности, современных информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспече-нием безопасности человека В(ОПК-1)-1	Обладает навыками анализа знаний для выбораконструкционных материалов, определении и изменении их свойств для решения стандартных и типовых задач в области профессиональной деятельности– РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам обязательнойчасти Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ч.,из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 36 ч. практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема-приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа(в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа(в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практическиезанятия	Лабораторныеработы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1.	Введение. Строение и кристаллизация металлов исплавов.	4		4			10	**18**
2.	Свойства материалов.	4		2			10	**16**
3.	Железоуглеродистые сплавы.	10		4			10	**24**
4.	Термическая обработка и поверхностное упрочнение сталей.	4		4			6	**14**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**22**		**14**			**36**	**72**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1.	**Введение. Строение и кристаллизация металлов и сплавов.** Понятие материаловедение. Классификация материалов. Кристаллическое строение. Явление аллотропии. Дефекты строения, их классификация и влияние на свойства. Механизм и законы кристаллизации. Понятие о сплавах. Особенности строения, кристаллизации и свойств сплавов: а) механических смесей; б) химических соединений; в) твердых растворов. Диаграмма состояния двухкомпонентного сплава; методики ее построения и анализа.	РО-1
2.	**Свойства материалов**. Понятие о физических и химических свойствах. Механические свойства и способы их определения. Твердость и методы ее оценки. Технологии конструкционных материалов и технологические свойства. Понятие о прочности, хладноломкости и хрупкости.	РО-1
3.	**Железоуглеродистые сплавы.** Диаграмма «Fe – Fe_3C». Железо, его свойства и аллотропические модификации. Соединения железа с углеродом и их свойства. Диаграмма состояния «Fe – Fe_3C». Значение линий и точек; состав области. Чугуны: белые чугуны, серые чугуны. Понятие о стали. Углеродистые ста-	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	ли. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали. Классификация: по количеству углерода, структуре, методу выплавки, способу раскисления, назначению, качеству. Маркировка, свойства и применение углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация и маркировка.	
4.	**Термическая обработка и поверхностное упрочнение сталей.** Превращения, происходящие в структуре стали при нагреве и охлаждении. Виды отжига и их назначение. Нормализация стали. Технология объемной и поверхностной закалки. Отпуск и старение. Виды брака при термической обработке. Химико-термическая обработка: цементация, азотирование, цианирование. Назначение и технология диффузионной металлизации (алитирование, хромирование, силицирование).	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

Не предусмотрены.

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела (подраздела)	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
1	Термический анализ металлов и сплавов	РО-2, РО-3
1	Построение и анализ диаграммы состояния системы «цинк-олова»	РО-2, РО-3
2	Определение твердости металла	РО-2, РО-3
3	Микроструктурный анализ углеродистых сталей.	РО-2, РО-3
3	Микроструктурный анализ чугунов	РО-2, РО-3
4	Отжиг, нормализация и закалка углеродистых сталей.	РО-2, РО-3
4	Отпуск закаленных углеродистых сталей	РО-2, РО-3

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые работы, расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к лабораторным работам	РО-2, РО-3
2	Работа с конспектами лекций	РО-1

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к лабораторным работам	РО-2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к лабораторным работам	РО-2, РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к лабораторным работам	РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемостипроводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемостислужат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
5.	Третьякова, Наталия Викторовна. Материаловедение: учебное пособие / Н. В. Третьякова, Е. В. Киселева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2012.—132 с: ил. . —Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/reader/book/2016033011384495600000741035	*Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ*	Электронный ресурс
6.	Ведерникова, Ирина Игоревна. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебное пособие / И. И. Ведерникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2012.—132 с: ил. . —Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/reader/book/2015122111552687400000744721	*Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ*	Электронный ресурс
7.	Третьякова, Наталия Викторовна. Материаловедение: лабораторный практикум / Н. В. Третьякова, И. И. Ведерникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2013.—164 с: ил.	Библиотека ИГЭУ	480

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Лахтин, Юрий Михайлович. Материаловедение: [учебник для вузов] / Ю. М. Лахтин, В. П. Леонтьева.—3-е изд., перераб. и доп.—М.: Машиностроение, 1990.—528 с.: ил.	Библиотека ИГЭУ	66
2.	Сапунов, С.В. Материаловедение [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Сапунов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 208 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/56171. — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

Не предусмотрены.

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный-ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Электронная библиотека научных изданий eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Введение. Строение и кристаллизация металлов и сплавов.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные сосновными понятиями материаловедения, строением и кристаллизацией металлов и сплавов, диаграммами двойных сплавов.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с основными понятиями материаловедения, строением и кристаллизацией металлов и сплавов, диаграммами двойных сплавов.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным работам	Темы и вопросы, связанные с термическим анализом металлов и сплавов, построением и анализом диаграмм состояния двойных сплавов.	Самостоятельное оформление отчетов лабораторных работ, написание выводов. Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Раздел 2. Свойства материалов.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с физическими и химическими	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	свойствами, технологическими свойствами; механическими свойствами и способами их определения,твердостью и методами ее оценки; понятиями прочность, хладноломкость и хрупкость.	
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с физическими и химическими свойствами, технологиями конструкционных материалов и технологическими свойствами; механическими свойствами и способами их определения, твердостью и методами ее оценки; понятиями прочность, хладноломкость и хрупкость.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным работам	Темы и вопросы, связанные сопределением твердости металлов.	Самостоятельное оформление отчетов лабораторных работ, написание выводов. Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с диаграммой «Fe – Fe_3C», влиянием углерода и примесей на свойства сталей, сталями, чугунами, легированными сталями.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с диаграммой «Fe – Fe_3C», влиянием углерода и примесей на свойства сталей, сталями, чугунами, легированными сталями.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным работам	Темы и вопросы, связанные с микроструктурным анализом углеродистых сталей и чугунов.	Самостоятельное оформление отчетов лабораторных работ, написание выводов. Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Раздел 4. Термическая обработка и поверхностное упрочнение сталей.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с превращениями, происходящие в структуре стали при нагреве и охлаждении; видамитермической и химико-термическая обработки, браком, возникающим при термической обработки.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с превращениями, происходящие в структуре стали при нагреве и охлаждении; видами термической и химико-термическая обработки, браком, возникающим при термической обработки.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным работам	Темы и вопросы, связанные с отжигом, нормализацией, закалкой сталей, отпуском закаленных углеродистых сталей, химико-термической обработкой сталей.	Самостоятельное оформление отчетов лабораторных работ, написание выводов. Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2.	Лаборатория материаловедения для проведения лабораторных работ (А-146)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест –не менее численности подгруппы). Специализированное оборудование для проведения лабораторных работ: – Микроскоп металлогр.гориз.МИМ-8М 61349 с насадкой (1 шт.); – Микроскоп металлогр.гориз.МИМ-8М 62182 с насадкой (1 шт.); – Микроскоп металлогр.гориз.МИМ-8М 62231 с насадкой (1 шт.); – Микроскоп металлографический ММР2 (3 шт.); – Печь муфельная ЭКПС-10 с вытяжкой (2 шт.); – Твердомер HR-150A (1 шт.).
3.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
4.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Теоретическая механика»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки / специальность	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)/ специализация образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик РПД	Теоретическая и прикладная механика

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являютсяполучение студентами систематизированных знаний, умений, навыков в области теоретической механики (классической механики абсолютно твердого тела).

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты/индикаторы достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-1способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Основные направления философской мысли и базовые философские категории, методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода– З(УК-1)-1	Основные приемы решения задач теоретической механики – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Использовать философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоззренческой позиции – У(УК-1)-1	Строить схемы нагружения, определять реакции связей и строить итоговую схему нагружения, проводить кинематический расчет определять геометрическое положение и векторы кинематических величин в заданный момент времени – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач – В(УК-4)-1	Методами построения схем нагружения, определения реакции связей и построения итоговой схемы нагружения, проведения кинематического расчета, определения геометрического положения и векторов кинематических величин в заданный момент времени – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к базовой части блока 1 «Дисциплина (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 50 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоя-тельной работы		
1	Основы кинематикиточки и тела	6	8	-	-	-	11	**25**
2	Основы динамики материальной точки и тела	8	10	-	-	-	20	**38**
3	Основы статики	8	10	-	-	-	20	**38**
Промежуточная аттестация		*экзамен*						**27**
ИТОГО по дисциплине (*модулю*)		**22**	**28**	**-**	**-**	**-**	**31**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Основыкинематики**. Кинематика точки и твердого тела. Кинематика точки, Введение в кинематику. Способы задания движения точки. Вектор скорости точки. Вектор ускорения точки. Определение скорости и ускорения точки при координатном способе задания движения точки. Касательное и нормальное ускорение точки.	РО-1
1	**Поступательное и вращательное движение твердого тела.** Степени свободы твердого тела. Поступательное и вращательное движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг оси. Угловая скорость и угловое ускорение. Равномерное и равнопеременное вращения. Скорости и ускорения точек вращающегося тела. Вращение тела вокруг неподвижной точки.	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Плоскопараллельное движение твердого тела.** Плоскопараллельное движение твердого тела. Уравнения плоскопараллельного движения. Разложение движения на поступательное и вращательное. Определение скоростей точек плоской фигуры. Теорема о проекциях скоростей двух точек тела. Определение скоростей точек плоской фигуры с помощью мгновенного центра скоростей. План скоростей. Определение ускорений точек плоской фигуры. Мгновенный центр ускорений.	РО-1
1	**Сложное движение точки и тела.** Сложное движение точки. Относительное, переносное и абсолютное движения. Теорема сложения скоростей. Теорема сложения ускорений. Ускорение Кориолиса. Сложное движение твердого тела.	РО-1
2	**Динамика точки.** Динамика точки. Основные понятия и определения. Законы динамики. Задачи динамики для свободной и несвободной материальной точки. Дифференциальные уравнения движения точки. План решения второй задачи движения. Движение точки, брошенной под углом к горизонту в однородном поле тяжести. Общие теоремы динамики точки. Количество движения (импульс) точки. Импульс силы. Теорема об изменении количества движения (импульса) точки.	РО-1
2	**Работа. Мощность. Потенциальная энергия. Теорема об изменении кинетической энергии.** Работа силы. Консервативные силы. Мощность. Примеры вычисления работы. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии точки. Теорема моментов.	РО-1
2	**Динамика системы и твердого тела.** Механическая система. Силы внешние и внутренние. Масса системы. Центр масс. Динамика вращательного движения. Момент инерции системы относительно оси. Радиус инерции. Момент инерции тела относительно параллельных осей. Момент инерции тела относительно произвольной оси. Теорема Гюйгенса-Штейнера. Дифференциальные уравнения движения системы. Теорема о движении центра масс. Закон сохранения движения центра масс.	РО-1
2	**Количество движения системы. Кинетическая энергия системы.** Количество движения системы (импульс системы). Теорема об изменении количества движения (импульса). Закон сохранения количества движения (импульса). Кинетическая энергия системы. Теорема Кенига. Некоторые случаи вычисления работы. Теорема об изменении кинетической энергии системы. Закон сохранения механической энергии.	РО-1
3	**Основные понятия и аксиомы статики.** Введение. Элементы векторной алгебры. Основные понятия статики. Аксиомы статики.Связи и их реакции.	РО-1
3	**Равновесие системы сил. Пара сил. (Часть 1)** Проекция силы на ось и на плоскость. Геометрический способ сложения сил. Равновесие системы сходящихся сил. Момент силы относительно центра или точки. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Пара сил. Момент пары. Свойства пар. Сложение пар. Теорема о параллельном переносе силы. Приведение плоской системы сил к данному центру. Условия равновесия произвольной плоской системы сил. Случай параллельных сил.	РО-1
3	**Равновесие системы сил. Пара сил. (Часть 2)** Равновесие плоской системы параллельных сил. Сложение параллельных сил. Центр параллельных сил. Понятие о распределенной нагрузке. Расчет составных систем. Статически определимые и статически неопределимые задачи. Графическое определение опорных реакций. Решение задач.	РО-1
3	**Трение скольжения и качения.** Трение. Законы трения скольжения. Реакции шероховатых связей. Угол трения. Равновесие при наличии трения. Трение качения и верчения. Момент силы относительно центра как вектор. Момент пары сил как вектор. Момент силы относительно оси. Зависимость между моментами силы относительно центра и относительно оси.	РО-1
3	**Центр тяжести.** Приведение параллельных сил. Центр тяжести твердого тела. Координаты центров тяжести неоднородных тел.Координаты центров тяжести однородных тел. Способы определения координат центров тяжести. Центры тяжести некоторых однородных тел.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	**Расчет скоростей, ускорений и траектории движения материальной точки**при векторном, координатном и естественном способах задания движения. Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
1	**Вращательное движение тела**. Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
1	**Расчет плоского движения**механизмов. Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
1	**Определение Кориолисова ускорения.** Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
2	**Уравнение движения точки.** Сила, действующая на точку, является функцией времени, координаты, скорости. Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
2	**Работа. Мощность. Потенциальная энергия. Теорема об изменении кинетической энергии точки**. Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
2	**Динамика системы и твердого тела.** Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
2	**Количество движения системы (импульс системы).** Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
2	**Кинетическая энергия системы.** Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
3	**Равновесие сходящейся системы сил.** Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
3	**Равновесие произвольной плоской системы сил.** Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
3	**Плоская система сил.** Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
3	**Плоская система сил.** Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
3	**Определение центра тяжести.** Решение типовых задач.	РО-2, РО-3
3	**Трение качения и скольжения при равновесии.** Решение типовых задач.	РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Не предусмотрены планом

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Не предусмотрены планом

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	РО-1
1	Подготовка к практическим занятиям.	РО-1
2	Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	РО-1
2	Подготовка к практическим занятиям.	РО-1
3	Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	РО-1
3	Подготовка к практическим занятиям.	РО-1

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом

приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов / индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	Бать, Моисей Иосифович. Теоретическая механика в примерах и задачах: учеб. пособие для втузов / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон ; под ред. Д. Р. Меркина.—8-е изд., перераб..—М.: Наука, Б.г.—Т. 1: Статика и кинематика.—1984.—504 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	48
	Мещерский Иван Всеволодович. Сборник задач по теоретической механике /под ред. Н. В. Бутенина [и др.].-М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит..-1981	фонд библиотеки ИГЭУ	268
	Зайцев, Александр Семенович и др.Теоретическая механикаМинистерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".-Иваново.-2009. 56 с.	фондбиблиотекиИГЭУ	234

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Вильке, Владимир Георгиевич**. Теоретическая механика: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Г. Вильке ; Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова.—4-е изд., перераб. и доп.—Москва: Юрайт, 2016.—311 с: ил.	фонд библиотеки ИГЭУ	5

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	*http://www.ispu.ru*	*Официальный сайт ИГЭУ*	*Свободный*
2	*http://bumerang.ispu.ru*	*Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ*	*По логину и паролю*
3	*http://library.ispu.ru*	*Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог*	*Свободный*
4	*https://elib.ispu.ru*	*Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ*	*По логину и паролю*
5	*https://elib.ispu.ru*	*База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ*	*По логину и паролю*

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
6	*http://e.lanbook.com*	*Электронно-библиотечная система издательства «Лань»*	*По логину и паролю*
7	*http://elibrary.ru*	*Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU*	*Свободный*
8	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
9	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины (*модуля*)приведены в таблице:

Вид работы	Содержание работы (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1 «Основы кинематика точки и тела»		
Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Изучение теоретического материала (определения, термины, формулы, аксиомы, формулировки и доказательства теорем и законов). Вопросы: Кинематика точки. Простейшие виды движения тела. Плоскопараллельное движение тела. Сложное движение точки в случае поступательного и вращательного переносного движения.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях. Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебник [1] основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическим занятиям	Изучение практического материала (расчетные схемы, методы решения классических задач, учебные примеры решения задач), подготовка к контрольной работе. Вопросы: Простейшие виды движения тела. Плоскопараллельное движение тела. Сложное движение точки в случае поступательного и вращательного переносного движения.	Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебного пособия [2,3] основной литературы, конспект лекций. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Выполнение РГР и оформление отчета по решенным задачам	Применение изученного теоретического и практического материала для самостоятельного решения учебных задач РГР/КР, соответствующих постановкам классических задач теоретической механики, применение изученного теоретического материала для грамотного оформления отчета РГР. Вопросы: Плоскопараллельное движение тела. Сложное движение точки в случае поступательного и вращательного переносного движения.	Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [1] дополнительной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельное выполнение расчетов, оформление элементов РГР.
Раздел № 2 «Основы динамики точки и системы точек»		
Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой,	Изучение теоретического материала (определения, термины, формулы, аксиомы, формулировки и доказательства теорем и	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях. Чтение основной и

Вид работы	Содержание работы (перечень вопросов)	Рекомендации
электронными ресурсами	законов). Вопросы: Интегрирование дифференциальных уравнений движения материальной точки в простейших случаях. Постоянныеинтегрирования и их определение по начальным условиям.Механическая система. Масса системы. Центр масс системы и егокоординаты. Классификация сил, действующих на механическую систему:силы внутренние и внешние, задаваемые силы и реакции связей. Свойствавнутренних сил.	дополнительной литературы. См. учебник [1] основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическим занятиям	Изучение практического материала (расчетные схемы, методы решения классических задач, учебные примеры решения задач), подготовка к контрольной работе. Вопросы: Интегрирование дифференциальных уравнений движения материальной точки в простейших случаях. Постоянныеинтегрирования и их определение по начальным условиям.Механическая система. Масса системы. Центр масс системы и егокоординаты. Классификация сил, действующих на механическую систему:силы внутренние и внешние, задаваемые силы и реакции связей. Свойствавнутренних сил.	Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебного пособия [2,3] основной литературы, конспект лекций. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Выполнение РГР и оформление отчета по решенным задачам	Применение изученного теоретического и практического материала для самостоятельного решения учебных задач РГР, соответствующих постановкам классических задач теоретической механики, применение изученного теоретического материала для грамотного оформления отчета РГР. Вопросы: Интегрирование дифференциальных уравнений движения материальной точки в простейших случаях. Постоянныеинтегрирования и их определение по начальным условиям.Механическая система. Масса системы. Центр масс системы и егокоординаты. Классификация сил, действующих на механическую систему:силы внутренние и внешние, задаваемые силы и реакции связей. Свойствавнутренних сил.	Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [1] дополнительной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельное выполнение расчетов, оформление элементов РГР.
Раздел № 3 «Основы статики»		
Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Изучение теоретического материала (определения, термины, формулы, аксиомы, формулировки и доказательства теорем и законов). Вопросы: Приведение плоской системы сил к данному центру. Приведение пространственной системы сил к данному центру. Определение реакции опор. Центр тяжести твердого тела.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях. Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебник [1] основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическим занятиям	Изучение практического материала (расчетные схемы, методы решения классических задач, учебные примеры решения задач), подготовка к контрольной работе. Вопросы: Приведение плоской системы сил к данному центру. Приведение пространственной системы сил к данному центру. Определение реакции опор. Центр тяжести твердого тела.	Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебного пособия [2,3] основной литературы, конспект лекций. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Выполнение РГР и оформление отчета по	Применение изученного теоретического и практического материала для самостоятельного	Чтение основной и дополнительной литературы. См.

Вид работы	Содержание работы (перечень вопросов)	Рекомендации
решенным задачам	решения учебных задач РГР, соответствующих постановкам классических задач теоретической механики, применение изученного теоретического материала для грамотного оформления отчета РГР. Вопросы: Приведение плоской системы сил к данному центру. Приведение пространственной системы сил к данному центру. Определение реакции опор. Центр тяжести твердого тела.	учебное пособие [1] дополнительной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельное выполнение расчетов, оформление элементов РГР.

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине (*модулю*) применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Доска маркерная, набор маркеров.
2	Учебная аудитория для проведения занятий	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы).

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	семинарского типа,курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Доска маркерная, набор маркеров.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330, А-429а).	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Прикладная механика (включая ДПМ)»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки / специальность	20.03.01Техносферная безопасность
Направленность (профиль)/ специализация образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик РПД	Теоретическая и прикладная механика

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являютсяполучение студентами систематизированных знаний, умений, навыков в области теоретической механики (классической механики абсолютно твердого тела).

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты/индикаторы достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (*модулю*)**
ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, содержание, классификацию и принципы информационных технологий, принципы работы базового и прикладного программного обеспечения для решения типовых задач в области профессиональной деятельности – З(ОПК-1)-1	Основные принципы расчетов на прочность и жесткость при сжатии-растяжении, кручении, изгибе и сложном сопротивлении стержневых систем – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека– У(ОПК-1)-1	Выполнять простейшие расчеты на прочность и жесткость при сжатии-растяжении, кручении, изгибе и сложном сопротивлении стержневых систем – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками применения базового и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности, современных информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека – В(ОПК-1)-1	Примитивными методами расчетов на прочность и жесткость при сжатии-растяжении, кручении, изгибе и сложном сопротивлении стержневых систем – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Прикладная механика (включая ДПМ)» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (Модули)»ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 68 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч.(не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоя-тельной работы		
Часть 1								
1	Введение в механику. Основные определения, свойства, допущения, законы.	2	–	–	–	–	3	**5**
2	Растяжение-сжатие	4	6	4	–	–	4	**18**
3	Кручение, сдвиг, срез	6	6	4	–	–	6	**22**
4	Изгиб	8	6	6	–	–	9	**29**
5	Статически неопределимые системы	2	2	–	–	–	5	**9**
6	Комбинированное сопротивление	4	2	–	–	–	7	**13**
7	Напряженно-деформированное состояние. Теории прочности.	4	4	–	–	–	4	**12**
Промежуточная аттестация		*экзамен*						**36**
ИТОГО по дисциплине		**28**	**28**	**14**	–	–	**38**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**1 Введение в механику. Основные определения, свойства, допущения, законы.***Лекция 1.* Основные понятия. Наука о сопротивлении материалов. Место курса среди других дисциплин. Понятие о прочности, жесткости, устойчивости. Понятие о реальном объекте и расчетной схеме. *Лекция 2.* Классификация геометрических форм тела. Классификация связей, наложенных на тело в плоскости. Классификация внешних сил. Понятие о внутренних силах. Метод сечений. Понятие о напряжениях в точке тела. Понятие о деформациях. Гипотезы курса сопротивление материалов. *Лекция 3.* Основные понятия. Статические моменты сечений. Определение положения центра тяжести сечения. Понятие о моментах инерции. Моменты инерции простейших фигур. Зависимости между моментами инерции при параллельном переносе осей. Зависимости между моментами инерции при повороте осей. Главные оси и главные моменты инерции. Понятие о радиусах инерции. Понятие о моментах сопротивления.	РО-1
2	**2 Растяжение-сжатие** *Лекция 4.* Определение внутренних силовых факторов. Напряжения и деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Модуль Юнга. Коэффициент Пуассона. Условие прочности при растяжении и сжатии. Основные методы и виды расчетов на прочность. Напряжения на наклонных площадках растянутого стержня. Потенциальная энергия упругой деформации. *Лекция 5.* Механические характеристики материалов. Виды стандартных испытаний материалов. Диаграмма растяжения. Условная диаграмма растяжения. Основные характеристики прочности и пластичности. Диаграмма сжатия. Влияние различных факторов на механические характеристики.	РО-1
3	**3. Кручение, сдвиг, срез** *Лекция 6.* Чистый сдвиг. Касательные напряжения при чистом сдвиге. Условие прочности при сдвиге. Закон Гука при чистом сдвиге. Модуль сдвига. Расчет элементов конструкций на срез. *Лекция 7.*Анализ внутренних силовых факторов при кручении. Построение эпюр крутящих моментов. Напряжения и деформации при кручении валов круглого и кольцевого сечения. Расчеты на прочность и жесткость при кручении валов круглого и кольцевого сечения. Рациональные формы поперечных сечений валов при кручении. Расчет прямоугольного сечения на прочность и жесткость при кручении.	РО-1
4	**4. Изгиб** *Лекция 8.* Понятия об изгибе. Виды изгиба. Расчетные схемы простейших типов балок. Определение реакций опор при изгибе. Анализ внутренних силовых факторов при изгибе. Правило знаков для внутренних силовых факторов. Дифференциальные зависимости между внутренними силовыми факторами и интенсивностью распределенной нагрузки при изгибе. Закономерности эпюр внутренних силовых факторов. *Лекция 9.* Чистый изгиб. Нормальные напряжения при чистом изгибе. Положение нейтральной линии при чистом изгибе. Условие прочности при чистом изгибе. Рациональные формы поперечных сечений при изгибе. Поперечный изгиб. Напряжения, возникающие при поперечном изгибе. Определение касательных напряжений при поперечном изгибе. Условия прочности при поперечном изгибе. Полная проверка на прочность балки при поперечном изгибе. *Лекция 10.* Перемещения, возникающие при изгибе. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки. Дифференциальные зависимости между перемещениями и внутренними силовыми факторами при изгибе. Метод начальных параметров для определения перемещений. Общие методы определения перемещений в упругих системах. *Лекция 11.* Понятие об обобщенной силе и обобщенном перемещении. Теорема Бэтти о взаимности дополнительных работ. Теорема Бэтти для внутренних сил. Теорема Максвелла о взаимности перемещений. Определение перемещений методом интеграла Мора. Определение перемещений способом Верещагина. Условие жесткости при изгибе.	РО-1
5	**5. Статически неопределимые системы** *Лекция 12.* Понятие о статической неопределимости стержневых систем. Степень статической неопределимости. Основные и дополнительные связи, внешние и	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	внутренние. Метод сил. Основные этапы расчета статически неопределимых систем. *Лекция 13.* Основная и эквивалентная системы. Канонические уравнения метода сил. Вычисление коэффициентов и свободных членов канонических уравнений метода сил интегралом Мора и способом Верещагина. Использование свойств симметрии при раскрытии статической неопределимости стержневых систем. Определение перемещений в статически неопределимых системах. Деформационная проверка правильности раскрытия статической неопределимости.	
6	**6. Комбинированное сопротивление** *Лекция 14.* Виды сложного нагружения. Плоский и пространственный косой изгиб. Анализ внутренних силовых факторов при косом изгибе. Напряжения при косом изгибе. Положение нейтральной линии. Условие прочности при косом изгибе. Определение перемещений. *Лекция 15.* Анализ внутренних силовых факторов. Напряжения при внецентренном растяжении (сжатии). Положение нейтральной линии. Условие прочности. Ядро сечения. *Лекция 16.* Изгиб с кручением круглых валов. Анализ внутренних силовых факторов. Напряжения при изгибе с кручением. Напряженное состояние и условие прочности в опасной точке при совместном действии изгиба и кручения круглых валов. Расчет по теориям прочности. Изгиб с кручением валов прямоугольного сечения. *Лекция 17.* Явление усталости. Малоцикловая и многоцикловая усталость. Основные характеристики циклов. Механические характеристики сопротивления усталости. Кривые усталостной прочности. Циклическая долговечность. Физический и условный предел выносливости. Связь предела выносливости с другими механическими характеристиками. *Лекция 18.* Диаграмма предельных амплитуд и её схематизация. Влияние различных факторов на сопротивление усталости. Определение предела выносливости детали. Расчет на сопротивление усталости при асимметричных циклах нагружения.	РО-1
7	**7. Напряженно-деформированное состояние. Теории прочности.** *Лекция 19.* Напряжения в наклонных сечениях стержня при растяжении и сжатии, закон парности и касательных напряжений. Виды напряженных состояний, главные напряжения, главные площадки. Аналитическое определение главных напряжений и их направлений при плоском напряженном состоянии. Деформированное состояние при растяжении и сжатии. Связь между модулем нормальной упругости и модулем сдвига для изотропного материала. *Лекция 20.*Связь напряженного и деформированного состояний, обобщенный закон Гука. Объемная деформация. Удельная потенциальная энергия деформации и ее составные части: энергия изменения объема и энергия изменения формы. Теории прочности (предельного состояния). Критерии эквивалентности напряженных состояний. Эквивалентное напряжение и его определение по различным критериям. Формулировка условий прочности при произвольном напряженном состоянии для пластичных и хрупких материалов.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Определение эпюр внутренних усилий *N, Mx* *Практическое занятие*	РО-2, РО-3
1	Оценка остаточного ресурса знаний (эпюры *Qz, My*) *Практическое занятие*	РО-2, РО-3
1	Определение эпюр внутренних усилий *Qz, My* *Практическое занятие ТК-1*	РО-2, РО-3

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Растяжение – сжатие *Практическое занятие*	РО-2, РО-3
1	Кручение *Практическое занятие*	РО-2, РО-3
1	Изгиб. Прочность *Практическое занятие*	РО-2, РО-3
1	Прочность. Простое сопротивление *Практическое занятие ПК - 1*	РО-2, РО-3
1	Изгиб – перемещения *Практическое занятие*	РО-2, РО-3
1	Изгиб – перемещения *Практическое занятие*	РО-2, РО-3
1	Растяжение и изгиб *Практическое занятие ТК - 2*	РО-2, РО-3
1	Косой изгиб *Практическое занятие*	РО-2, РО-3
1	Внецентренное сопротивление *Практическое занятие*	РО-2, РО-3
1	Сложное сопротивление *Практическое занятие ПК - 2*	РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела (подраздела)	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
2	1 Техника безопасности. Сжатие.	РО-2, РО-3
2	2 Растяжение.	РО-2, РО-3
3	3 Кручение.	РО-2, РО-3
4	4 Прямой изгиб - прочность.	РО-2, РО-3
4	5 Изгиб - напряжение	РО-2, РО-3
4	6 Изгиб - перемещение	РО-2, РО-3
4	7 Косой изгиб	РО-2, РО-3

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Не предусмотрены планом

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
2	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	РО-2, РО-3
3	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.	РО-2, РО-3
4	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.	РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов / индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**1. Куликов Ю. А.** Сопротивление материалов. Курс лекций\ Ю.А. Куликов. - Изд-во «Лань». – 2017. – 272 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/91882	Электронный ресурс
2	**2. Сидорин С.Г.** Сопротивление материалов. Пособие для решения контрольных работ студентов-заочников: Учебное пособие. – 3-е. изд. – СПб.: изд-во «Лань», - 2018. – 212 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/reader/book/103913/#1	Электронный ресурс
3	**3 Филатов Ю. Е., КрайноваЛ. Н.** Руководство к лабораторным работам по сопротивлению материалов. Сопротивление материалов. учебно-методическое пособие\Ю. Е. Филатов, Л. Н. Крайнова. – Иваново. – 2007. – 72 с.	Библиотека ИГЭУ ЭБС «БиблиоТех»	90
4	**4. Беляев Н.М., Паршин Л.К., Мельников Б.Е., Шерстнев В.А.** Сборник задач по сопротивлению материалов\ Беляев Н.М. и др. – 2017. – 432 с.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
5	**5. Жуков В.Г.** Механика. Сопротивление материалов. – СПб.: изд-во «Лань», 2012. – 416 с.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	1 **Ицкович Г. М., Винокуров А. И., Барановский Н. В.**Сборник задач по сопротивлению материалов.: учеб. пособ / Г.М. Ицкович. – Л.: Судостроение. 1970. – 288 с.	Библиотека ИГЭУ;ЭБС «БиблиоТех»	19
2	2 **Ицкович Г. М.**Сопротивление материалов.: учеб. пособ / Г.М. Ицкович. – М.: Высшая школа. 1986. – 351 с.	Библиотека ИГЭУ;ЭБС «БиблиоТех»	24

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	*http://www.ispu.ru*	*Официальный сайт ИГЭУ*	*Свободный*
2	*http://bumerang.ispu.ru*	*Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ*	*По логину и паролю*
3	*http://library.ispu.ru*	*Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог*	*Свободный*
4	*https://elib.ispu.ru*	*Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ*	*По логину и паролю*
5	*https://elib.ispu.ru*	*База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ*	*По логину и паролю*
6	*http://e.lanbook.com*	*Электронно-библиотечная система издательства «Лань»*	*По логину и паролю*
7	*http://elibrary.ru*	*Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU*	*Свободный*
8	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
9	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание работы (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1 «Введение в механику. Основные определения, свойства, допущения, законы»		
Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Изучение теоретического материала (определения, термины, формулы). Вопросы: Понятие о реальном объекте и расчетной схеме. Понятие о внутренних силах. Метод сечений. Понятие о напряжениях в точке тела. Понятие о деформациях. Гипотезы курса сопротивление материалов.Понятие о радиусах инерции. Понятие о моментах сопротивления.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях. Чтение основной и дополнительной литературы. См. [1, 2] основной литературы, [2] дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка и оформление отчета по курсовой работе	Проведение расчета по определению вертикальных и горизонтальных составляющих реакций подшипников.	Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [1] дополнительной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Раздел № 2 «Растяжение-сжатие»		
Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Изучение теоретического материала (определения, термины, формулы). Вопросы: Определение внутренних силовых факторов. Напряжения и деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Модуль Юнга. Коэффициент Пуассона. Диаграмма растяжения. Условная диаграмма растяжения.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях. Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [2] основной литературы, [1] дополнительной литературы.

Вид работы	Содержание работы (перечень вопросов)	Рекомендации
		Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчета по работам	Изучение практико-ориентированного материала (постановки классических задач физики прочности), применение изученного теоретического материала для грамотного оформления отчета по полученным результатам лабораторных работ. Вопросы: Разрушающий эксперимент по одноосному сжатию-растяжению.	Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [3] учебной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Подготовка к курсовой работе и оформление отчета	Построение эпюры крутящих моментов. Построение эпюры изгибающих моментов в вертикальной и горизонтальной плоскостях	См. учебное пособие [1] учебной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Раздел № 3 «Кручение, сдвиг, срез»		
Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Изучение теоретического материала (определения, термины, формулы). Вопросы: Чистый сдвиг. Касательные напряжения при чистом сдвиге. Условие прочности при сдвиге. Построение эпюр крутящих моментов.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях. Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [2] основной литературы, [1] дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчета по работам	Изучение практико-ориентированного материала (постановки классических задач физики прочности), применение изученного теоретического материала для грамотного оформления отчета по полученным результатам лабораторных работ. Вопросы: Разрушающий эксперимент по разрушению при кручении.	Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [3] учебной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Подготовка к курсовой работе и оформление отчета	Определение диаметра вала из условия прочности. Для схем выданныхсхем расчет диаметр вала произвести по гипотезам прочности.	См. учебное пособие [1] учебной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Раздел № 4 «Изгиб»		
Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Изучение теоретического материала (определения, термины, формулы). Вопросы: Понятия об изгибе. Виды изгиба. Расчетные схемы простейших типов балок. Чистый изгиб. Нормальные напряжения при чистом изгибе. Перемещения, возникающие при изгибе. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки. Понятие об обобщенной силе и обобщенном перемещении. Условие жесткости при изгибе.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях. Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [2] основной литературы, [1] дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчета по работам	Изучение практико-ориентированного материала (постановки классических задач физики прочности), применение изученного теоретического материала для грамотного оформления отчета по полученным результатам лабораторных работ. Вопросы: Изгиб - перемещение.	Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [3] учебной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем

Вид работы	Содержание работы (перечень вопросов)	Рекомендации
		в ЭИОС.
Подготовка к курсовой работе и оформление отчета	Определение фактического запаса прочности вала при циклических нагрузках. Рассчитать запас прочности по нормальным напряжениям с учетом усталости в опасных сечениях, считая концентраторами напряжений уступ с галтелью и шпоночный паз, необходимый для закрепления на валу шкивов с помощью шпонок. Цикл нормальных напряжений симметричный.	См. учебное пособие [1] учебной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Раздел № 5 «Статически неопределимые системы»		
Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Изучение теоретического материала (определения, термины, формулы). Вопросы: Понятие о статической неопределимости стержневых систем. Степень статической неопределимости.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях. Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [2] основной литературы, [1] дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к курсовой работе и оформление отчета	Определение запасов прочности по касательным напряжениям. Цикл касательных напряжений считать пульсирующим.Рассчитать полный запас прочности с учетом усталости материала.	См. учебное пособие [1] учебной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Раздел № 6 «Комбинированное сопротивление»		
Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Изучение теоретического материала (определения, термины, формулы). Вопросы: Виды сложного нагружения. Плоский и пространственный косой изгиб. Анализ внутренних силовых факторов при косом изгибе. Напряжения при косом изгибе. Положение нейтральной линии. Условие прочности при косом изгибе. Определение перемещений.Расчет по теориям прочности. Изгиб с кручением валов прямоугольного сечения.Явление усталости. Малоцикловая и многоцикловая усталость. Основные характеристики циклов. Расчет на сопротивление усталости при асимметричных циклах нагружения.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях. Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [2] основной литературы, [1] дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчета по работам	Изучение практико-ориентированного материала (постановки классических задач физики прочности), применение изученного теоретического материала для грамотного оформления отчета по полученным результатам лабораторных работ. Вопросы: Изгиб-перемещение.	Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [3] учебной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Подготовка к курсовой работе и оформление отчета	При получении коэффициента запаса усталостной прочности меньше допустимой величины [n]=1,8 предложить конкретные меры повышения усталости прочности: а) – конструктивные приемы, связанные с изменением формы опасных участков вала, б) – меры технологического упрочнения.	См. учебное пособие [1] учебной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Раздел № 7 «Напряженно-деформированное состояние. Теории прочности»		
Работа с конспектами лекций, учебно-	Изучение теоретического материала (определения, термины, формулы).	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.

Вид работы	Содержание работы (перечень вопросов)	Рекомендации
методической литературой, электронными ресурсами	Вопросы:Напряжения в наклонных сечениях стержня при растяжении и сжатии, закон парности и касательных напряжений. Объемная деформация. Теории прочности (предельного состояния). Критерии эквивалентности напряженных состояний.	Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [2] основной литературы, [2] дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС. Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчета по работам	Изучение практико-ориентированного материала (постановки классических задач физики прочности), применение изученного теоретического материала для грамотного оформления отчета по полученным результатам лабораторных работ. Вопросы: Косой изгиб.	Чтение основной и дополнительной литературы. См. учебное пособие [3] учебной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.
Подготовка к курсовой работе и оформление отчета	Подготовка к защите курсовой работы	См. учебное пособие [1, 2, 3, 4] учебной литературы, конспект лекций, материалы практических занятий. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС.

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

– чтение лекций с использованием презентаций.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Доска маркерная, набор маркеров.
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Доска маркерная, набор маркеров.
4	Лаборатория «УИЛ экспериментальной механики»для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего и промежуточного контроля, выполнения лабораторных работ (А-107).	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Доска маркерная, набор маркеров. Учебный стенд для проведения лабораторных экспериментальных работ по основам физики прочности (1 шт.): лабораторный стенд «Разрывная машина производства TestSystem».
4	Лаборатория «УИЛ компьютерного и экспериментального моделирования»для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего и промежуточного контроля, выполнения лабораторных работ (А-111).	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютеры с подключением к сети «Интернет», с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, с установленным программным обеспечением общего назначения и специализированным программным обеспечением. Проектор. Экран. Доска маркерная, набор маркеров.
5	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330, А-429а).	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Теплофизика»

Уровень высшего образования	**бакалавриат**
Направление подготовки	**20.03.01 Техносферная безопасность**
Направленность (профиль) образовательной программы	**Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
Форма обучения	**очная**
Кафедра-разработчик РПД	**Теоретические основы теплотехники**

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение знаний о фундаментальных законах технической термодинамики, об основных процессах тепломассопереноса, теоретические положения о различных способов переноса теплоты; знания об основных методах проведения экспериментов, о способах обработки и анализа экспериментальных данных, умение адаптировать стандартные методики выполнения эксперимента для решения конкретных экспериментальных задач на действующих объектах.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОК-4 – владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
приёмы самосовершенствования для решения образовательных и профессиональных задач З(ОК-4)-1	фундаментальные законы технической термодинамики, являющиеся теоретической основой работы тепловых машин, аппаратов и их тепловой эффективности, а также фундаментальные законы и модели переноса теплоты и массы в неподвижных и движущихся средах – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
применять приёмы самосовершенствования для решения образовательных и профессиональных задач У(ОК-4)-1	выявлять законы и закономерности для расчета и анализа процессов в теплоэнергетических установках, а также выявлять законы и физико-математические модели для расчета и анализа процессов тепломассообмена в теплоэнергетических и теплотехнологических установках – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) для решения образовательных и профессиональных задач В(ОК-4)-1	навыками применения основных термодинамических законов для разрешения проблем, возникающих в теплоэнергетических установках и их элементах, а также навыками применения основных законов тепломассообмена для разрешения проблем, возникающих в теплотехнических установках и их элементах – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теплофизика» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объём и структура дисциплины

Общая трудоёмкость (объём) дисциплины составляет 7 зачётных единиц, 252 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 94 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени

часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачёт, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объёма приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Часть 1								
1	Введение. Техническая термодинамика как теоретическая основа теплотехники.	1	0	0			6	**7**
2	Термодинамическая система. Термические параметры состояния.	2	2	0			8	**12**
3	Первый закон термодинамики для закрытой системы.	2	1	0			8	**11**
4	Газы и газовые смеси.	4	4	4			6	**18**
5	Термодинамические газовые процессы.	3	4	0			10	**17**
6	Термодинамические свойства воды и водяного пара.	4	4	4			8	**20**
7	Второй закон термодинамики. Тепловые машины.	4	2	0			6	**12**
8	Цикл ПТУ с перегревом пара.	2	1	0			8	**11**
Промежуточная аттестация по части 1		**зачёт**						
ИТОГО по части 1		**22**	**18**	**8**	**–**	**–**	**60**	**108**
Часть 2								
1	Введение. Предмет тепломассообмена. Основные понятия.	2	1	0			5	**8**
2	Теплопроводность. Закон Фурье.	2	2	4			8	**16**
3	Стационарный режим теплопроводности и теплопередачи через плоскую и цилиндрическую стенки.	2	2	0			11	**15**
4	Конвективный теплообмен. Свободное движение жидкости.	2	2	4			9	**17**
5	Конвективный теплообмен. Вынужденное движение жидкости.	2	2	0			6	**10**
6	Теплообмен при фазовых превращениях.	2	2	0			6	**10**
7	Теплообмен излучением.	2	0	4			6	**12**
8	Теплообмен излучением в замкнутой системе.	2	2	0			10	**14**
9	Теплообменные аппараты.	2	1	0			10	**13**
10	Основы теории массообмена.	2	0	0			0	**2**
Промежуточная аттестация по части 2		**экзамен**						**27**
ИТОГО по части 2		**20**	**14**	**12**	**–**	**–**	**71+27**	**144**

ИТОГО по дисциплине	**42**	**32**	**20**	**–**	**–**	**131**	**252**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	Часть 1	
1	**Введение. Техническая термодинамика как теоретическая основа теплотехники**. Предмет и метод термодинамики. Энергия и энергетические преобразования. Характеристика дисциплины, ее место в системе подготовки бакалавра теплоэнергетика. Значение теплоэнергетики в народном хозяйстве и ее роль в решении задач развития общества. Основные направления развития энергетики.	РО-1
2	**Термодинамическая система. Термические параметры состояния.** Термодинамическая система. Рабочее тело и внешняя среда. Термодинамические параметры состояния. Удельный объем. Давление абсолютное, избыточное, вакуум, единицы измерения давления. Температура и ее измерение. Термодинамическая поверхность в системе координат – p,v,T. Изопотенциальные поверхности. Состояния равновесные и неравновесные. Термодинамический процесс. Процессы обратимые и необратимые.	РО-1
3	**Первый закон термодинамики для закрытой системы.** Работа изменения объема, рабочая диаграмма p,v. Понятия об обобщенной работе. Теплота, как мера энергетического взаимодействия. Внутренняя энергия, как параметр состояния. Энтропия и энтальпия. Первый закон термодинамики, как частный случай выражения закона сохранения энергии. Аналитические выражения первого закона термодинамики для тела при протекании обратимых и необратимых процессов. Дифференциальные выражения теплоты.	РО-1
4	**Газы и газовые смеси.** Идеальный газ как модель реального газа. Газовая постоянная. Понятие о нормальных физических условиях. Законы идеальных газов. Внутренняя энергия идеального газа. Теплоемкости газов. Средняя и истинная теплоемкости газов. Зависимость теплоемкостей газов от температуры и давления. Понятие о квантовой теории теплоемкости. Аналитические и графические зависимости истинных и средних теплоемкостей от температуры и их использование в расчетах. От ношение теплоемкости при постоянном давлении к теплоемкости при постоянном объеме. Газовые смеси. Закон Дальтона. Задание состава смеси массовыми и объемными долями. Кажущаяся молярная масса и газовая постоянная смеси идеальных газов. Теплоемкости газовой смеси. Энтальпия и энтропия идеальных газов. Диаграммы энтропия-температура T,s и энтропия-энтальпия h,s для идеальных газов.	РО-1
5	**Термодинамические газовые процессы.** Определение закономерности термодинамически обратимого процесса изменения состояния газа. Политропные процессы и их анализ. Частные случаи политропных процессов: изохорный, изобарный, изотермический и адиабатный процессы. Изображение политропного процесса в термодинамических диаграммах и графическое представление энергетических величин в диаграммах P,v и T,s.	РО-1

6	**Термодинамические свойства воды и водяного пара.** Фазовые состояния и превращения воды. Фазовые диаграммы P,t и P,v. Методика определения энергетических параметров воды. Жидкость на линии фазового перехода и ее параметры. Аномальные свойства воды. Сухой насыщенный пар. Влажный насыщенный пар. Перегретый пар. Таблицы термодинамических свойств воды и водяного пара. Диаграмма T,s водяного пара. Диаграмма h,s водяного пара. Процессы изменения состояния водяного пара.	РО-1
7	**Второй закон термодинамики. Тепловые машины.** Второй закон термодинамики. Классификация тепловых машин. Условия работы тепловых машин. Прямой и обратный циклы тепловых машин.	РО-1
8	**Цикл ПТУ с перегревом пара.** Принципиальная схема и цикл паротурбинной установки (ПТУ) на насыщенном водяном паре (цикл Карно). Идеальный цикл паротурбинной установки и ее КПД. Показатели эффективности циклов. Цикл Ренкина с перегревом пара.	РО-1
	Часть 2	
1	**Введение. Предмет тепломассообмена. Основные понятия.** Основные понятия теплообмена. Теплообмен, теплота, тепловой поток, поверхностная и линейная плотности теплового потока, температурное поле, изотермическая поверхность. Градиент температурного поля. Виды теплообмена: теплопроводность (закон Фурье), конвекция теплоты, тепловое излучение (закон Стефана-Больцмана), конвективный теплообмен, теплоотдача (закон Ньютона), теплопередача.	РО-1
2	**Теплопроводность. Закон Фурье.** Дифференциальное уравнение теплопроводности. Аналитическое решение дифференциального уравнения теплопроводности при граничных условиях 3-го рода. Графическая интерпретация данного решения.	РО-1
3	**Стационарный режим теплопроводности и теплопередачи через плоскую и цилиндрическую стенки.** Определение термических сопротивлений теплопроводности и теплопередачи через стенки классической формы. Расчет теплового потока и неизвестных температур при теплопроводности и теплопередаче через стенки классической формы.	РО-1
4	**Конвективный теплообмен. Свободное движение жидкости.** Проблемы определения коэффициента теплоотдачи. Система дифференциальных уравнений неизотермического движения: уравнения теплоотдачи, энергии, движения и неразрывности. Основы теории подобия. Числа подо- бия и критерии подобия. Эмпирические критериальные формулы для коэффициента теплоотдачи. Расчет теплоотдачи при свободном движении жидкости	РО-1
5	**Конвективный теплообмен. Вынужденное движение жидкости.** Эмпирические критериальные формулы для коэффициента теплоотдачи. Расчет теплоотдачи при вынужденном движении жидкости.	РО-1
6	**Теплообмен при фазовых превращениях.** Теплообмен при конденсации и кипении. Основные расчетные зависимости для теплоотдачи при фазовых превращениях.	РО-1
7	**Теплообмен излучением.** Основные понятия и определения лучистого теплообмена. Основные законы излучения АЧТ. Угловые коэффициенты излучения.	РО-1
8	**Теплообмен излучением в замкнутой системе.** Теплообмен излучением в замкнутой системе, состоящей из двух серых тел, разделенных лучепрозрачной средой. Излучение газов.	РО-1
9	**Теплообменные аппараты.** Классификация теплообменных аппаратов. Виды расчетов теплообменных аппаратов. Уравнение теплового баланса рекуператора. Уравнение теплопередачи.	РО-1
10	**Основы теории массообмена.** Аналогия процессов теплообмена и массообмена. Закон Фика. Уравнение массоотдачи.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
2	Термические параметры состояния	РО-2
3, 4	Первый закон термодинамики для закрытой системы, уравнение состояния идеальных газов	РО-2
4	Смеси идеальных газов. Теплоемкости газов и газовых смесей	РО-2
5	Процессы изменения состояния идеальных газов (частные случаи)	РО-2
5	Процессы изменения состояния идеальных газов (политропные процессы)	РО-2
5	Расчет политропных процессов идеальных газов с учетом влияния температуры на изобарную и изохорную теплоемкости	РО-2
6	Таблицы термодинамических свойств воды и водяного пара и h,s- диаграмма водяного пара	РО-2
6	Процессы водяного пара (расчет по таблицам)	РО-2
6	Процессы водяного пара (расчет по диаграмме)	РО-2
7,8	Цикл ПТУ с перегревом пара	РО-2
Часть 2		
1	Градиент температурного поля	РО-2
2	Расчет нестационарной теплопроводности тел простейшей формы	РО-2
3	Расчет стационарной теплопередачи через плоскую и цилиндрическую стенку	РО-2
4	Расчет теплоотдачи в условиях свободной конвекции	РО-2
5	Расчет теплоотдачи при вынужденном движении жид-кости	РО-2
6	Расчет теплоотдачи при фазовых превращениях	РО-2
8	Расчет теплообмена излучением в системе серых тел, разделенных диатермичной средой. Излучение газов	РО-2
9	Тепловой расчет рекуперативного теплообменного аппарата	РО-2

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела (подраздела)	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
4	Определение средней массовой изобарной теплоемкости воздуха	РО-3
6	Определение зависимости между давлением и температурой насыщенного водяного пара при давлении выше атмосферного. Анализ ТД свойств H_2O	РО-3
Часть 2		
2	Определение коэффициента теплопроводности	РО-3
4	Определение локальной теплоотдачи при свободной конвекции различных газов около вертикального цилиндра методом имитационного моделирования	РО-3
7	Определение интегральной степени черноты твердого тела	РО-3

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
2	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
3	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
4	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчётов	РО-1, РО-2, РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
6	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчётов	РО-1, РО-2, РО-3
7	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
8	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
Часть 2		
1	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2 РО-1, РО-2
2	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчётов	РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
4	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчётов	РО-3

5	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
6	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
7	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчётов	РО-3
8	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
9	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1 настоящей РПД.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Чухин, Иван Михайлович. Техническая термодинамика [Электронный ресурс]: учебное пособие, Ч. 1 / И. М. Чухин ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2006.— Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422273116512400009975	ЭБС «Book on Lime»	
2	Чухин, Иван Михайлович. Сборник задач по технической термодинамике [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. М. Чухин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Изд. 2-е, перераб. и доп.– Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2018.— Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https:/elib.ispu.ru/Reader/Book/2018071009130254900002735761	ЭБС «Book on Lime»	
3	Александров, Алексей Александрович. Таблицы теплофизических свойств воды и водяного пара: справочник: таблицы рассчитаны по уравнениям Международной ассоциации по свойствам воды и водяного пара и рекомендованы Государственной службой стандартных справочных данных ГСССД Р-776-98 / А.А. Александров, Б.А. Григорьев. –2-е изд., стер. –М.: Издательский дом МЭИ, 2006. –168 с: ил. *(возможны и другие годы издания)*	Фонд библ. ИГЭУ	104
4	Чухин, Иван Михайлович. Расчет основных термодинамических процессов газов, воды и водяного пара и влажного воздуха: [Электронный ресурс] методические указания и задания для выполнения интерактивной расчетно-графической работы № 1 по курсу "Техническая термодинамика" / И. М. Чухин, Г. Н. Щербакова, А. В. Пекунова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".— Электрон. данные.— Иваново: Б.и., 2012.— Загл. с тит. экрана.— Электрон. версия печат. публикации.— Режим доступа: *(библ. №956),* https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422162470787100009045	ЭБС «Book on Lime»	
5	Чухин, Иван Михайлович. Термодинамические свойства воздуха [Электронный ресурс]: справочные материалы и методические указания по курсу "Техническая термодинамика" для определения термодинамических свойств идеального воздуха с учетом влияния температуры на их изобарную и изохорную теплоемкость / И. М. Чухин, Т. Е. Созинова, Г. А. Родионов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".— Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2013.— Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: *(библ. №2095),* https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422331010219400009840	ЭБС «Book on Lime»	

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
6	Чухин, Иван Михайлович. Определение средней массовой изобарной теплоемкости воздуха [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения лабораторной работы на физических стендах по курсу "Техническая термодинамика" / И. М. Чухин, А. В. Пекунова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".— Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.— Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— Режим доступа: *(библ. № 2329),* https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016031615551187600000746174	ЭБС «Book on Lime»	
7	Чухин, Иван Михайлович. Определение зависимости между давлением и температурой насыщенных водяных паров при имитационном моделировании [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения лабораторной работы / И. М. Чухин, А. В. Пекунова ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".— Электрон. данные.— Иваново: Б.и., 2007.— Загл. с тит. экрана.— Электрон. версия печат. публикации.— Режим доступа:, *(библ. №1694),* https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2013040916300565642600007564	ЭБС «Book on Lime»	
8	Бухмиров, Вячеслав Викторович. Тепломассообмен [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров / В. В. Бухмиров; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".— Иваново, 2014. https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2018101110174275300002738319	ЭБС «Book on Lime»	
9	Бухмиров, Вячеслав Викторович. Справочные материалы для решения задач по курсу "Тепломассообмен" [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Бухмиров, Д. В. Ракутина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. теоретических основ теплотехники.— Электрон. данные.— Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с титул. экрана.— Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2019012112500946700002739626.	ЭБС «Book on Lime»	
10	Бухмиров, Вячеслав Викторович. Расчет теплопередачи через непроницаемые стенки. [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению расчетно-графической работы по курсу ТМО / В. В. Бухмиров, Т. Е. Созинова, Ю. С. Солнышкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. теоретических основ теплотехники ; под ред. Д. В. Ракутиной.— Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—28 с: ил. —Загл. с тит. экрана.— Электрон. версия печат. публикации.— Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015100815425525500000742201	ЭБС «Book on Lime»	
11	Бухмиров, Вячеслав Викторович. Определение коэффициента теплопроводности твёрдых тел методом цилиндрического слоя [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторной работы / В. В. Бухмиров, А. К. Гаськов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. теоретических основ теплотехники ; ред. Т. Е. Созинова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—Загл. с титул. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2019041511443701400002737192	ЭБС «Book on Lime»	
12	Бухмиров, Вячеслав Викторович. Определение интегральной степени черноты твердого тела [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторной работы / В. В. Бухмиров, Т. Е. Созинова ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. теоретических основ теплотехники ; под ред. Д. В. Ракутина.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2006.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2013040916395153620200007207	ЭБС «Book on Lime»	

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
13	Бухмиров, Вячеслав Викторович. Исследование теплоотдачи в условиях свободной конвекции на горизонтальном цилиндре [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине "Тепломассообмен" / В. В. Бухмиров [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. теоретических основ теплотехники ; ред. Ю. С. Плетникова. –Электрон. данные. –Иваново: Б.и., 2018. –Загл. с титул. экрана. –Электрон. версия печат. публикации. – https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2019072310350100800002738459	ЭБС «Book on Lime»	

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Коновалов В.И. Техническая термодинамика: учеб. / В.И.Коновалов; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И.Ленина». – 2-е изд. – Иваново, 2005. – 620 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	427
2	Бухмиров, Вячеслав Викторович. Теоретические основы теплотехники в примерах и задачах: учебное пособие / В. В. Бухмиров, Г. Н. Щербакова, А. В. Пекунова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2013.—128 с: граф.—ISBN 978-5-89482-906-7.	фонд библиотеки ИГЭУ	172
3	Бухмиров, Вячеслав Викторович. Определение коэффициента теплопроводности твердого тела методом имитационного моделирования [Электронный ресурс] / В. В. Бухмиров, Т. Е. Созинова, А. К. Гаськов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. теоретических основ теплотехники ; под ред. Г. Н. Щербаковой.— Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—12 с: ил.—Загл. с тит. экрана.— Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015030511204576700000748978	ЭБС «Book on Lime»	
4	Чухин, Иван Михайлович. Анализ тепловой экономичности циклов ПТУ [Электронный ресурс]: методические указания и задания для выполнения интерактивной расчетно-графической работы № 2 по курсу "Техническая термодинамика" / И. М. Чухин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".— Электрон. данные.— Иваново: Б.и., 2013.— Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— Режим доступа: *(библ. №2096),* https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422331390183200008407	ЭБС «Book on Lime»	
5	Тепловой расчет рекуперативного теплообменного аппарата [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Бухмиров [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".— Иваново, 2013. https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2018101110090053800002731363	ЭБС «Book on Lime»	
6	Бухмиров, Вячеслав Викторович. Пакет задач по разделу "Стационарная теплопроводность и теплопередача" курса ТМО [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В. В. Бухмиров, Т. Е. Созинова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".— Иваново, 2018. https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2019032811392154200002733358	ЭБС «Book on Lime»	
7	Бухмиров, Вячеслав Викторович. Пакет задач по разделу "Радиационный теплообмен" курса ТМО [Электронный ресурс]: методические указания / В. В. Бухмиров, Т. Е. Созинова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический	ЭБС «Book on Lime»	

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	университет им. В. И. Ленина", Каф. теоретических основ теплотехники.— Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2013.—68 с.— Загл. с титул. экрана.— Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422192250281900003269		

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	Свободный
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
19	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
21	http://ispu.ru/node/9840	Официальный сайт кафедры ТОТ ИГЭУ учебно-методических материалов по курсу ТТД	Свободный
22	http://ispu.ru/node/11800	Официальный сайт кафедры ТОТ ИГЭУ учебно-методических материалов по курсу ТМО	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Часть 1		
Раздел № 1 «Введение. Техническая термодинамика как теоретическая основа теплотехники»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с технической термодинамикой как теоретической основой теплотехники	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Раздел № 2 «Термодинамическая система. Термические параметры состояния»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с термодинамическими системами и термическими параметрами состояния	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с термодинамическими системами и термическими параметрами состояния	Изучение материала главы 1 уч. пособия [1], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел № 3 «Первый закон термодинамики для закрытой системы»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с первым законом термодинамики для закрытых систем	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с первым законом термодинамики для закрытых систем	Изучение материала главы 2 уч. пособия [1], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел № 4 «Газы и газовые смеси»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с газами и газовыми смесями	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с газами и газовыми смесями	Изучение материала главы 3 уч. пособия [1], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчётов	Темы и вопросы, связанные с газами и газовыми смесями	Изучения материала изложенного в методических указаниях [6] из списка основной литературы
Раздел № 5 «Термодинамические газовые процессы»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с термодинамическими газовыми процессами	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с термодинамическими газовыми процессами	Изучение материала главы 4 уч. пособия [1], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел № 6 «Термодинамические свойства воды и водяного пара»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с термодинамическими свойствами воды и водяного пара	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с термодинамическими свойствами воды и водяного пара	Изучение материала главы 6 уч. пособия [1], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчётов	Темы и вопросы, связанные с термодинамическими свойствами воды и водяного пара	Изучения материала изложенного в методических указаниях [7] из списка основной литературы
Раздел № 7 «Второй закон термодинамики. Тепловые машины»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные со вторым законом термодинамики и тепловыми машинами	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные со вторым законом термодинамики и тепловыми машинами	Изучение материала главы 8 уч. пособия [1], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел № 8 «Цикл ПТУ с перегревом пара»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с циклом ПТУ с перегревом пара	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с циклом ПТУ с перегревом пара	Изучение материала главы 2 уч. пособия [2], из списка дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Часть 2		
Раздел № 1 «Градиент температурного поля»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с градиентом температурного поля	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с градиентом температурного поля	Изучение материала главы 1 уч. пособия [8], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел № 2 «Теплопроводность. Закон Фурье»		

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с расчетом нестационарной теплопроводности тел простейшей формы	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с расчетом нестационарной теплопроводности тел простейшей формы	Изучение материала главы 3 уч. пособия [8], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчётов	Темы и вопросы, связанные с расчетом нестационарной теплопроводности тел простейшей формы	Изучения материала изложенного в методических указаниях [11] из списка основной литературы
Раздел № 3 «Стационарный режим теплопроводности и теплопередачи через плоскую и цилиндрическую стенки»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с градиентом температурного поля	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с градиентом температурного поля	Изучение материала главы 2 уч. пособия [8], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел № 4 «Конвективный теплообмен. Свободное движение жидкости»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с расчетом стационарной теплопередачи через плоскую и цилиндрическую стенку	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с расчетом стационарной теплопередачи через плоскую и цилиндрическую стенку	Изучение материала главы 4 уч. пособия [8], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчётов	Темы и вопросы, связанные с расчетом стационарной теплопередачи через плоскую и цилиндрическую стенку	Изучения материала изложенного в методических указаниях [13] из списка основной литературы
Раздел № 5 «Конвективный теплообмен. Вынужденное движение жидкости»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с расчетом теплоотдачи в условиях свободной конвекции	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с расчетом теплоотдачи в условиях свободной конвекции	Изучение материала главы 4 уч. пособия [8], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел № 6 «Теплообмен при фазовых превращениях»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с расчетом теплоотдачи при вынужденном движении жидкости	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с расчетом теплоотдачи при вынужденном движении жидкости	Изучение материала главы 5 уч. пособия [8], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел № 7 «Теплообмен излучением»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с расчетом теплоотдачи при фазовых превращениях	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с расчетом теплоотдачи при фазовых превращениях	Изучение материала главы 6 уч. пособия [8], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчётов	Темы и вопросы, связанные с расчетом теплоотдачи при фазовых превращениях	Изучения материала изложенного в методических указаниях [12] из списка основной литературы
Раздел № 8 «Теплообмен излучением в замкнутой системе»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с расчетом теплообмена излучением в системе серых тел, разделенных диатермичной средой и излучение газов	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с расчетом теплообмена излучением в системе серых тел, разделенных диатермичной средой и излучение газов	Изучение материала главы 6 уч. пособия [8], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел № 9 «Теплообменные аппараты»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с тепловым расчетом рекуперативного теплообменного аппарата	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с тепловым расчетом рекуперативного теплообменного аппарата	Изучение материала части 3 уч. пособия [8], из списка основной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

– использование специализированного программного обеспечения.

Используемые в образовательном процессе автоматизированные обучающие системы (АОС) и автоматизированные системы (АС) контроля знаний обучающихся приведены в таблице:

№	Наименование АОС и АС
1	**АОС-ТТД ч.1. Автоматизированная обучающая система** по разделам курса «Техническая термодинамика часть 1»: Компьютерный учебник в оболочке «Attestat» (включает 9 разделов курса ТТД для закрытой системы и более 300 вопросов и задач для самоподготовки) / Подгот. И.М.Чухин – Иваново, ИГЭУ, каф. ТОТ, 2007 г. (сайт каф. ТОТ ИГЭУ http://ispu.ru/files/u2/book2/TD1_19-06/index.htm)
2	**Лабораторная работа на ЭВМ**. «Определение зависимости между давлением и температурой

3	насыщения водяных паров при имитационном моделировании» (предусмотрен автоматизированный отчет студентов по работе на ЭВМ)/ Подгот. И.М.Чухин.- Иваново, ИГЭУ, каф.ТОТ, 2007 г. (Компьютерный класс ауд. А-333) **АС контроля знаний студентов. Защита ЛР.** «Определение средней массовой изобарной теплоемкости воздуха»: Контролирующая программа в оболочке «Attestat» (72 дифференцированных по 3-ом тематикам контролирующих заданий) / Подгот. И.М.Чухин.- Иваново, ИГЭУ, каф.ТОТ, 2012 г. (Компьютерный класс ауд. А-333)

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Программа «Attestat»	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором между кафедрами ТОТ и АЭС ИГЭУ

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока).
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока).
3	Лаборатория «Компьютерный класс» для проведения занятий семинарского типа (А-333)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютеры с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета и установленными специальными программами, приведёнными в подразделе 9.2.
4	Лаборатория «Технической термодинамики» для проведения занятий семинарского типа (А-317)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности подгруппы). Лабораторные стенды: – Определение средней массовой изобарной теплоемкости воздуха; – Определение зависимости между давлением и температурой насыщения водяного пара (Имитационная математическая модель на базе ПЭВМ)
5	Лаборатория «Тепломассообмен» для проведения занятий семинарского типа (А-316)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Лабораторные стенды: – Определение коэффициента теплопроводности твердого тела методом цилиндрического слоя (2 шт.); – Определение коэффициента теплоотдачи при свободной конвекции воздуха

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		около поверхности горизонтальной или вертикальной труб (Имитационная математическая модель на базе ПЭВМ); – Определение коэффициента излучения серого тела (2 шт.).
6	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности подгруппы) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Атомные электрические станции

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о конструкциях теплообменного оборудования, применяемого на АЭС, контролируемых параметрах и средствах защиты и автоматики при их проектировании и эксплуатации, умений выполнять тепло-гидравлические расчеты теплообменников, приобретение практических навыков по выбору теплообменного оборудования для конкретных технологических схем и условий эксплуатации.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компонентыкомпетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, содержание, классификацию и принципы информационных технологий, принципы работы базового и прикладного программного обеспечения для решения типовых задач в области профессиональной деятельности З(ОПК-1)-1	технологии теплоэнергетики и оборудование электростанций и их воздействие на окружающую среду (РО-1)
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека У(ОПК-1)-1	умеет использовать вычислительные методы для решения задач по определению вредного воздействия электростанций на окружающую среду (РО-2)
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека В(ОПК-1)-1	навыками применения информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности,связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека при эксплуатации электростанций (РО-3)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологии электроэнергетики» относится к дисциплинам обязательной части Блока1 ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 32 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Семестр 6								
1	Технологическая схема электростанции	2					4	**6**
2	Схемы организации процесса сжигания топлива. Котельные установки	4		4			8	**16**
3	Паровые и газовые турбины	4		4			8	**16**
4	Тепловая схема ТЭС. Показатели тепловой экономичности электростанций	4		4			8	**16**
5	Реакторы АЭС. Принципиальные схемы АЭС	6					10	**16**
6	Модели взаимодействия ТЭС и АЭС с окружающей средой. Влияние вредных выбросов электростанций на человека и окружающую среду. Способы снижения вредных выбросов электростанций	6					11	**17**
Промежуточная аттестация		*экзамен*						**27**
ИТОГО по дисциплине		**20**		**12**			**49+27**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	Технологическая схема электростанции	РО-1
2	Организация сжигания топлива. Топливное хозяйство ТЭС на твердом, жидком и газообразном топливе. Подготовка твердого топлива к сжиганию. Схема пылеприготовления. Горелочные и топочные устройства	РО-1
2	Принципы получения пара и типы паровых котлов. Принципиальные схемы барабанных и прямоточных котлоагрегатов. Низкотемпературные поверхности нагрева котла. Тепловой баланс и КПД котла	РО-1
3	Принцип действия и устройство турбин. Активные и реактивные ступени турбин. Преобразование энергии в турбинной ступени. Определение относительного лопаточного и относительного внутреннего КПД турбинной ступени. Треугольники	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	скоростей. Окружное и осевое усилия в турбинной ступени. Определение теоретической, внутренней, эффективной и электрической мощности турбины. Многоступенчатые турбины. Понятие коэффициента возврата тепла	
3	Принцип действия газотурбинной установки (ГТУ). Преимущества и недостатки ГТУ. Парогазовые установки (ПГУ) и их классификация. Схемы ПГУ с высоконапорным (ВПГ) и низконапорным (НПГ) парогенератором и котлом-утилизатором	РО-1
4	Классификация электростанций. Принципиальная тепловая схема ТЭС и ее состав. Показатели тепловой экономичности электростанций.	РО-1
5	Типы ядерных энергетических реакторов. Принципиальные схемы реакторов типа ВВЭР и РБМК.	РО-1
6	Модели взаимодействия ТЭС и АЭС с окружающей средой. Влияние вредных выбросов электростанций на человека и окружающую среду. Способы снижения вредных выбросов электростанций	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Определение массовых выбросов окислов серы и азота для ТЭС, сжигающих разные виды топлива	РО-2, РО-3
2	Определение расхода натурального и условного топлива для котлов с различными параметрами пара. Расчет теплового баланса и КПД котла	РО-2, РО-3
3	Определение потерь на трение в сопловой и рабочей решетках, с выходной скоростью в турбинной ступени. Расчет относительного лопаточного КПД ступени	РО-2, РО-3
3	Определение расхода пара, мощности, относительного внутреннего и электрического КПД турбоустановки	РО-2, РО-3
4	Определение термического КПД цикла ТЭС, КПД станции нетто и брутто, удельного расхода тепла и топлива	РО-2, РО-3
4	Влияние начальных и конечных параметров пара на тепловую экономичность электростанции	РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
2	Изучение принципиальной схемы котельной установки и входящего в нее оборудования (АОС «Энергетические установки»)	РО-2, РО-3
3	Изучение принципа действия и конструкций паровых и газовых турбин (АОС «Энергетические установки»)	РО-2, РО-3
4	Изучение тепловой схемы ТЭС и конструкций входящего в нее оборудования (АОС «Энергетические установки»)	РО-2, РО-3

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к лабораторным занятиям	РО-2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к лабораторным занятиям	РО-2, РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка лабораторным занятиям	РО-2, РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
6	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов/индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Барочкин Е.В., Панков С.А., Ледуховский Г.В. Общая энергетика: курс лекций / Под ред. Е.В. Барочкина - Изд. 2-е, перераб. и доп./ ИГЭУ. – Иваново, 2013. – 296с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	179
2	Быстрицкий Г.Ф. Основы энергетики: учебник / Г.Ф. Быстрицкий. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: КНОРУС, 2011. – 352 с. – (Бакалавриат).	Фонд библиотеки ИГЭУ	10

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Арсеньев Г.В. Энергетические установки: учебник для вузов / В.Г. Арсеньев. – М.: Высшая школа, 1991. – 336 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	348
2	Рихтер Л. А.. Охрана водного и воздушного бассейнов от выбросов тепловых электростанций: [учебник для вузов] / Л.А. Рихтер, Э.П. Волков, В. Н. Покровский; под ред. П. С. Непорожнего. – М.: Энергоиздат, 1981. – 296 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	41

6.3. Нормативные и правовые документы

Нормативные документы не используются

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ (*МОДУЛЯ*)

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1 «Технологическая схема электростанции»		
Подготовка к лекции, практическому занятию	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 1.	См. главы 6.12 [6.1.1], 13.6 [6.2.1], 3.1-3.5 [6.2.2], конспект лекций
Раздел № 2 «Схемы организации процесса сжигания топлива. Котельные установки»		
Подготовка к лекциям	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 2.	См. главы 4, 9 [6.1.1], 4.5, 7 [6.2.1], 9.3,9.4,10.1-10.5 [6.2.2], конспект лекций
Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям	Изучение принципиальной схемы котельной установки и входящего в нее оборудования (АОС «Энергетические установки»)	См. главы 4 [6.1.1], 7 [6.1.2], 9.3,9.4,10.1-10.5 [6.2.1], конспект лекций
Раздел №3 «Паровые и газовые турбины»		
Подготовка к лекциям	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 3	См. главы 5, 7, 8[6.1.1], 8 [6.1.2], 11 [6.2.1],

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		конспект лекций
Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям	Изучение принципа действия и конструкций паровых и газовых турбин (АОС «Энергетические установки»)	См. главы 5, 7, 8[6.1.1], 8 [6.1.2], 11 [6.2.1], конспект лекций
Раздел № 4 «Тепловая схема ТЭС. Показатели тепловой экономичности электростанций»		
Подготовка к лекциям	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 4	См. главы 6[6.1.1], 4 [6.1.2], 13 [6.2.1], конспект лекций
Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям	Изучение тепловой схемы ТЭС и конструкций входящего в нее оборудования (АОС «Энергетические установки»)	См. главы 6[6.1.1], 4 [6.1.2], 13 [6.2.1], конспект лекций
Раздел № 5 «Реакторы АЭС. Принципиальные схемы АЭС»		
Подготовка к лекциям	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 5	См. главы 9 [6.1.1], конспект лекций
Раздел № 6 «Модели взаимодействия ТЭС и АЭС с окружающей средой. Влияние вредных выбросов электростанций на человека и окружающую среду. Способы снижения вредных выбросов электростанций»		
Подготовка к лекциям	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 6	См. главы 6.12 [6.1.1], 13.6 [6.2.1], 3.1-3.5 [6.2.2], конспект лекций

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− чтение лекций с использованием презентаций;

− использование компьютерного тестирования в ходе проведения текущего контроля успеваемости.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Проектор Экран
2	Лаборатория (компьютерный класс) для проведения занятий лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (А-322, А-322а, В-429)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки/ специальность	20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль)/ специализация образовательной программы	20.03.01:01 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ , СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины **Безопасность жизнедеятельности** являются приобретение студентами знаний о методах идентификации опасных и вредных факторов, общих методах защиты от их воздействия, некоторых методах оценки эффективности защиты и управления эффективностью защиты.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине– знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты/индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Теоретические основы и закономерности возникновения вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества З(УК-8)-1	Теоретические основы и закономерности возникновения вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества – (РО-1)
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Анализировать и применять способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – У(УК-8)-1	Анализировать и применять способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – (РО-2)
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого	Навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфлик-

Компоненты/индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов на основе рационального выбора и применения способов защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности или поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – В(УК-8)-1	тов на основе рационального выбора и применения способов защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности или поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (*МОДУЛЯ*) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам обязательной части блока 1 ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет _4_ зачетные единицы, _144_ ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет _74_ ч., практическая подготовка обучающихся составляет _2_ ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Основные понятия.	6	0	0	0	0	6	**12**
1.1	Жизнь и деятельность человека как процесс непрерывного взаимодействия человека с окружающей	2	0	0	0	0	2	**4**

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
	средой. Виды взаимодействий и их последствия. Особенности развития техносферы на современном этапе.							
1.2	Одновременность воздействия нескольких факторов. Их антагонизм и синергизм. Интегральная оценка взаимодействий, основные уравнения. Понятие предельно допустимого количества и интенсивности взаимодействия. Общие методы обеспечения безопасности, вытекающие из уравнений. Понятия «опасность» и «риск».	2	0	0	0	0	2	**4**
1.3	Вредный и опасный производственные факторы, классификация. Примеры. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Вероятностный характер проявления некоторых видов опасных и вредных факторов. Понятие риска. Риск оправданный, неоправданный, приемлемый, индивидуальный профессиональный, коллективный.	2	0	0	0	0	2	**4**
2	**Общие методы защиты от опасных и вредных факторов.**	4	4	0	0	0	4	**12**
2.1	Принцип идентификации опасных и вредных факторов. Общие методы идентификации: личный опыт, специальные знания, измерения и оценки – содержание, достоинства, недостатки. Нормативные документы, определяющие предельно допустимые значения опасных и вредных факторов.	2	2	0	0	0	2	**6**
2.2	Общие методы защиты от опасных и вредных факторов. Особенности реализации этих методов.	2	2	0	0	0	2	**6**
3	**Методы идентификации опасных и вредных факторов и защиты от них**	26	12	0	0	0	12	**50**
3.1	Понятия «прямого» и «косвенного» прикосновения. Анализ опасности включения человека в электрическую цепь как пример идентификации вредных и опасных факторов. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.	4	0	0	0	0	2	**6**
3.2	Явления при стекании тока в землю. Анализ причин появления напряжения прикосновения и шага как пример идентификации вредных и опасных факторов.	4	0	0	0	0	1	**5**
3.3	Защитные меры в электроустановках как пример использования различных методов обеспечения безопасности.	3	2	0	0	0	1	**6**
3.4	Заземление, как использование метода «слабого звена» для обеспечения электробезопасности.	3	2	0	0	0	1	**6**
3.5	Зануление и защитное отключение, как использование метода «слабого звена» для обеспечения электробезопасности: область применения и осо-	2	2	0	0	0	3	**7**

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
	бенности реализации.							
3.6	Действие шума и инфразвука на человека. Использование уравнений свободного и диффузного звуковых полей, инженерных методов определения непостоянного шума для идентификации вредных и опасных акустических воздействий	4	2	0	0	0	1	**7**
3.7	Виды вибрации и её действие на человека. Использование уравнения вынужденных механических колебаний для идентификации вредных и опасных воздействий вибрации на рабочем месте и в среде обитания	4	2	0	0	0	1	**7**
3.8	Электромагнитные поля различной частоты и особенности их воздействия на человека. Методы идентификации электромагнитных полей как вредных и опасных факторов.	2	2	0	0	0	2	**6**
4	**Организационные методы защиты от опасных и вредных факторов**	8	6	0	0	0	10	**24**
4.1	Общие принципы организации охраны труда в стране и на предприятии. Организация охраны труда на предприятии. Служба охраны труда на предприятии, её цели и задачи. Деятельность службы охраны труда по обеспечению соблюдения на рабочих местах государственных нормативных требований охраны труда	6	4	0	0	0	8	**18**
4.2	Понятие действующего оборудования и причины повышенной травмоопасности его обслуживания. Специальные меры обеспечения безопасности этих работ (организация работ по наряду-допуску).	2	2	0	0	0	2	**6**
5	**Психологические аспекты обеспечения безопасности жизнедеятельности**	2	0	0	0	0	2	**2**
5.1	Мотивы поведения человека. Принцип «доминанты» в работе мозга. Доминирующее поведение и его причины. Работа с соблюдением требований безопасности требующая дополнительных действий как вариант поведения человека. Методы формирования безопасного поведения человека.	2	0	0	0	0	2	**2**
						Промежуточная аттестация		**36**
ИТОГО по дисциплине		**46**	**28**	**0**	**0**	**0**	**34+36**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Объём, часы	Планируемые результаты обучения
1.1	Основные понятия. Жизнь и деятельность человека как процесс непрерывного взаимодействия человека с окружающей средой. Виды взаимодействий и их последствия. Особенности развития техносферы на современном этапе.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
1.2	Одновременность воздействия нескольких факторов. Их антагонизм и синергизм. Интегральная оценка взаимодействий, основные уравнения. Понятие предельно допустимого количества и интенсивности взаимодействия. Общие методы обеспечения безопасности, вытекающие из уравнений. Понятия «опасность» и «риск».	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
1.3	Вредный и опасный производственные факторы, классификация. Примеры. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Вероятностный характер проявления некоторых видов опасных и вредных факторов. Понятие риска. Риск оправданный, неоправданный, приемлемый, индивидуальный профессиональный, коллективный.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
2.1	Принцип идентификации опасных и вредных факторов. Общие методы идентификации: личный опыт, специальные знания, измерения и оценки – содержание, достоинства, недостатки. Нормативные документы, определяющие предельно допустимые значения опасных и вредных факторов.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
2.2	Общие методы защиты от опасных и вредных факторов. Особенности реализации этих методов.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
3.1	Понятия «прямого» и «косвенного» прикосновения. Анализ опасности включения человека в электрическую цепь как пример идентификации вредных и опасных факторов. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.	3	*РО-1; РО-2; РО-3*
3.2	Явления при стекании тока в землю. Анализ причин появления напряжения прикосновения и шага как пример идентификации вредных и опасных факторов.	3	*РО-1; РО-2; РО-3*
3.3	Защитные меры в электроустановках как пример использования различных методов обеспечения безопасности.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
3.4	Заземление, как использование метода «слабого звена» для обеспечения электробезопасности.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
3.5	Зануление и защитное отключение, как использование метода «слабого звена» для обеспечения электробезопасности: область применения и особенности реализации.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
3.6	Действие шума и инфразвука на человека. Использование уравнений свободного и диффузного звуковых полей, инженерных методов определения непостоянного шума для идентификации вредных и опасных акустических воздействий	3	*РО-1; РО-2; РО-3*
3.7	Виды вибрации и её действие на человека. Использование уравнения вынужденных механических колебаний для идентификации вредных и опасных воздействий вибрации на рабочем месте и в среде обитания	3	*РО-1; РО-2; РО-3*
3.8	Электромагнитные поля различной частоты и особенности их воздействия на человека. Методы идентификации электромагнитных полей как вредных и опасных факторов.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
4.1	Общие принципы организации охраны труда в стране и на предприятии. Организация охраны труда на предприятии. Служба охраны труда на предприятии, её цели и задачи. Деятельность службы охраны труда по обеспечению соблюдения на рабочих местах государственных нормативных требований охраны труда	6	*РО-1; РО-2; РО-3*
4.2	Понятие действующего оборудования и причины повышенной травмоопасности его обслуживания. Специальные меры обеспечения безопасности этих работ (организация работ по наряду-допуску).	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
5.1	Мотивы поведения человека. Принцип «доминанты» в работе мозга. Доминирующее поведение и его причины. Работа с соблюдением требований безопасности требующая дополнительных действий как вариант поведения человека. Мето-	2	*РО-1; РО-2; РО-3*

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Объём, часы	Планируемые результаты обучения
	ды формирования безопасного поведения человека.		
ИТОГО по дисциплине		*40*	*РО-1; РО-2; РО-3*

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
2	Анализ работы столяра-станочника. Идентификация опасных и вредных факторов. Определение методов защиты от них.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
2	Анализ работы на токарном станке и на ручном отрезном станке «болгарка». Идентификация опасных и вредных факторов. Определение методов защиты от них.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
3	Проверка эффективности зануления как метода «слабого звена» обеспечения электробезопасности при медном и стальном PEN – проводнике.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
3	Проектирование заземления как реализация метода «слабого звена» обеспечения электробезопасности	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
3	Обсуждение остальных методов обеспечения электробезопасности на примерах. Подготовка к ПК-1	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
2,3	ПК-1	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
3	Расчетные методы идентификации акустических воздействий: расчет шума в свободном звуковом поле и замкнутом пространстве	4	*РО-1; РО-2; РО-3*
3	Расчетные методы идентификации воздействия вибрации: расчет виброускорения создаваемого отбойным молотком. Определение эквивалентного виброускорения. Определение допустимого времени работы (защита временем) без СИЗ и в них.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
3	Идентификация воздействия ЭМП переносной и базовой станций сотовой связи. Определение допустимого времени пользования сотовым телефоном (защита временем). Обсуждение альтернативных методов защиты.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
4	Деловая игра. Отработка функций специалиста по охране труда: согласование инструкций по ОТ для рабочего места; составление плана мероприятий по улучшению условий труда.	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
4	Деловая игра. Отработка функций специалиста по охране труда: организация периодического медицинского осмотра работников, составление плана периодической проверки соблюдения государственных требований охраны труда в котельной	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
4	Деловая игра: составление наряда-допуска на выполнение какой – либо работы	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
3,4	ПК-2	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
Итого по дисциплине		**28**	*РО-1; РО-2; РО-3*

3.3.2. Лабораторные работы – не предусмотрены

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее – не предусмотрены

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	6	*РО-1; РО-2; РО-3*
2	Работа с конспектами лекций Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами Подготовка к практическим занятиям	4	*РО-1; РО-2; РО-3*
3	Работа с конспектами лекций Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами Подготовка к практическим занятиям	18	*РО-1; РО-2; РО-3*
4	Работа с конспектами лекций Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами Подготовка к практическим занятиям	10	*РО-1; РО-2; РО-3*
5	Работа с конспектами лекций Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	*РО-1; РО-2; РО-3*
ИТОГО по дисциплине		40	*РО-1; РО-2; РО-3*

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины (*модуля*) обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (*МОДУЛЯ*). ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины (*модуля*) предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине .

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов / индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной .

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине , приведенный в Приложении.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Основы безопасности жизнедеятельности в энергетике .Уучебное пособие / А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина.—Иваново: Б.и., 2017.—160 с.	Библиотека ИГЭУ	24
2	Актуальные проблемы охраны труда и специальной оценки условий труда в энергетике : учебное пособие / А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина"..—Иваново: Б.и., 2018.—124 с.	Библиотека ИГЭУ	*19*

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Основы безопасности жизнедеятельности в энергетике [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2017082314041349800002731841	Сайт библиотеки ИГЭУ	
2	Актуальные проблемы охраны труда и специальной оценки условий труда в энергетике [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2018.—Загл. с титул. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2019012110511496900002735745	Сайт библиотеки ИГЭУ	

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	САНПИН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_375839/
2		

.

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	*http://www.ispu.ru*	*Официальный сайт ИГЭУ*	*Свободный*
2	*http://bumerang.ispu.ru*	*Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ*	*По логину и паролю*
3	*http://library.ispu.ru*	*Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог*	*Свободный*
4	*https://ivseu.bibliotech.ru*	*БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ*	*По логину и паролю*
5	*https://ivseu-vkr.bibliotech.ru*	*База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ*	*По логину и паролю*
6	*http://e.lanbook.com*	*Электронно-библиотечная система издательства «Лань»*	*По логину и паролю*
5	*http://elibrary.ru*	*Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU*	*Свободный*
6	*http://webofknowledge.com*	*(международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science*	*Свободный*
7	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободный*
8	*https://www.consultant.com*	*Профессиональная база данных (официальная база нормативно – правовых актов)*	*Свободный*

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1 «Научные основы безопасности жизнедеятельности»		
Работа с конспектами лекций	Основные понятия. Жизнь и деятельность человека как процесс непрерывного взаимодействия человека с окружающей средой. Виды взаимодействий и их последствия. Особенности развития техносферы на современном этапе.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Основные понятия. Жизнь и деятельность человека как процесс непрерывного взаимодействия человека с окружающей средой. Виды взаимодействий и их последствия. Особенности развития техносферы на современном этапе.	См. п.1.1 [6.1.1] и п.1.1. [6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Одновременность воздействия нескольких факторов. Их антагонизм и синергизм. Интегральная оценка взаимодействий, основные уравнения. Понятие предельно допустимого количества и интенсивности взаимодействия. Общие методы обеспечения безопасности, вытекающие из уравнений. Понятия «опасность» и «риск».	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Одновременность воздействия нескольких факторов. Их антагонизм и синергизм. Интегральная оценка взаимодействий, основные уравнения. Понятие предельно допустимого количества и интенсивности взаимодействия. Общие методы обеспечения безопасности, вытекающие из уравнений. Понятия «опасность» и «риск».	См. п.1.1 [6.1.1] и п.1.1. [6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Вредный и опасный производственные факторы, классификация. Примеры. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Вероятностный характер проявления некоторых видов опасных и вредных факторов. Понятие риска. Риск оправданный, неоправданный, приемлемый, индивидуальный профессиональный, коллективный.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Вредный и опасный производственные факторы, классификация. Примеры. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Вероятностный характер проявления некоторых видов опасных и вредных факторов. Понятие риска. Риск оправданный, неоправданный, приемлемый, индивидуальный профессиональный, коллективный.	См. п.1.1 [6.1.1] и п.1.1. [6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел № 2 «Общие методы защиты от опасных и вредных факторов»		
Работа с конспектами лекций	Принцип идентификации опасных и вредных факторов. Общие методы идентификации: личный опыт, специальные знания, измерения и оценки – содержание, достоинства, недостатки. Нормативные документы, определяющие предельно допустимые значения опасных и вредных факторов.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Принцип идентификации опасных и вредных факторов. Общие методы идентификации: личный опыт, специальные знания, измерения и оценки – содержание, достоинства, недостатки. Нормативные документы, определяющие предельно допустимые значения опасных и вредных факторов.	См. п.1.1.3 [6.1.1 и 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Принцип идентификации опасных и вредных факторов. Общие методы идентификации: личный опыт, специальные знания, измерения и оценки – содержание, достоинства, недостатки. Нормативные документы, определяющие	См. п.1.1.3 [6.1.1 и 6.2.1]; конспект лекций

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	предельно допустимые значения опасных и вредных факторов	
Работа с конспектами лекций	Общие методы защиты от опасных и вредных факторов. Особенности реализации этих методов.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Общие методы защиты от опасных и вредных факторов. Особенности реализации этих методов.	См. п.1.1.3 [6.1.1 и 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Общие методы защиты от опасных и вредных факторов. Особенности реализации этих методов.	См. п.1.1.3 [6.1.1 и 6.2.1]; конспект лекций
Раздел № 3 «Методы идентификации опасных и вредных факторов и защиты от них»		
Работа с конспектами лекций	Понятия «прямого» и «косвенного» прикосновения. Анализ опасности включения человека в электрическую цепь как пример идентификации вредных и опасных факторов. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Понятия «прямого» и «косвенного» прикосновения. Анализ опасности включения человека в электрическую цепь как пример идентификации вредных и опасных факторов. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.	См.п.п..4.1.3 и 4.1.4[6.1.2 и 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Явления при стекании тока в землю. Анализ причин появления напряжения прикосновения и шага как пример идентификации вредных и опасных факторов	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с конспектами лекций	Явления при стекании тока в землю. Анализ причин появления напряжения прикосновения и шага как пример идентификации вредных и опасных факторов	См.п.4.1.5[6.1.2 и 6.2.2]; Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Защитные меры в электроустановках как пример использования различных методов обеспечения безопасности.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Защитные меры в электроустановках как пример использования различных методов обеспечения безопасности	См.п.4.1.6[6.1.2 и 6.2.2]; Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Защитные меры в электроустановках как пример использования различных методов обеспечения безопасности	См.п.4.1.6[6.1.2 и 6.2.2];
Работа с конспектами лекций	Заземление, как использование метода «слабого звена» для обеспечения электробезопасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой,	Заземление, как использование метода «слабого звена» для обеспечения электробезопасности	См.п.4.1.6[6.1.2 и 6.2.2]; Самостоятельная работа в

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
электронными ресурсами		ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Заземление, как использование метода «слабого звена» для обеспечения электробезопасности	См.п.4.1.6[6.1.2 и 6.2.2];
Работа с конспектами лекций	Зануление и защитное отключение, как использование метода «слабого звена» для обеспечения электробезопасности: область применения и особенности реализации.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Зануление и защитное отключение, как использование метода «слабого звена» для обеспечения электробезопасности: область применения и особенности реализации.	См.п.4.1.6[6.1.2 и 6.2.2]; Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Зануление и защитное отключение, как использование метода «слабого звена» для обеспечения электробезопасности: область применения и особенности реализации.	См.п.4.1.6[6.1.2 и 6.2.2];
Работа с конспектами лекций	Действие шума и инфразвука на человека. Использование уравнений свободного и диффузного звуковых полей, инженерных методов определения непостоянного шума для идентификации вредных и опасных акустических воздействий	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Действие шума и инфразвука на человека. Использование уравнений свободного и диффузного звуковых полей, инженерных методов определения непостоянного шума для идентификации вредных и опасных акустических воздействий	См. п.1.2.1 [6.1.1]; [6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Действие шума и инфразвука на человека. Использование уравнений свободного и диффузного звуковых полей, инженерных методов определения непостоянного шума для идентификации вредных и опасных акустических воздействий	См. п.1.2.1 [6.1.1]; [6.2.1]
Работа с конспектами лекций	Виды вибрации и её действие на человека. Использование уравнения вынужденных механических колебаний для идентификации вредных и опасных воздействий вибрации на рабочем месте и в среде обитания	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Виды вибрации и её действие на человека. Использование уравнения вынужденных механических колебаний для идентификации вредных и опасных воздействий вибрации на рабочем месте и в среде обитания	См. п.1.2.2 [6.1.1]; [6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Виды вибрации и её действие на человека. Использование уравнения вынужденных механических колебаний для идентификации вредных и опасных воздействий вибрации на рабочем месте и в среде обитания	См. п.1.2.2 [6.1.1]; [6.2.1]
Работа с конспектами лекций	Электромагнитные поля различной частоты и особенности их воздействия на человека. Методы идентификации электромагнитных полей как вредных и опасных факторов	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Электромагнитные поля различной частоты и особенности их воздействия на человека. Методы идентификации электромагнитных полей как вредных и опасных факторов	См.п.1.2.5.1 [6.1.1]; [6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информа-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		ции
Подготовка к практическим занятиям	Электромагнитные поля различной частоты и особенности их воздействия на человека. Методы идентификации электромагнитных полей как вредных и опасных факторов	См.п.1.2.5.1 [6.1.1]; [6.2.1]
Раздел № 4 «Организационные методы защиты от опасных и вредных факторов»		
Работа с конспектами лекций	Общие принципы организации охраны труда в стране и на предприятии. Организация охраны труда на предприятии. Служба охраны труда на предприятии, её цели и задачи. Деятельность службы охраны труда по обеспечению соблюдения на рабочих местах государственных нормативных требований охраны труда	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Общие принципы организации охраны труда в стране и на предприятии. Организация охраны труда на предприятии. Служба охраны труда на предприятии, её цели и задачи. Деятельность службы охраны труда по обеспечению соблюдения на рабочих местах государственных нормативных требований охраны труда	См.п.1.3 [6.1.1]; п.2.2÷2.6 [6.1.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Общие принципы организации охраны труда в стране и на предприятии. Организация охраны труда на предприятии. Служба охраны труда на предприятии, её цели и задачи. Деятельность службы охраны труда по обеспечению соблюдения на рабочих местах государственных нормативных требований охраны труда	См.п.1.3 [6.1.1]; п.2.2÷2.6 [6.1.2]
Работа с конспектами лекций	Понятие действующего оборудования и причины повышенной травмоопасности его обслуживания. Специальные меры обеспечения безопасности этих работ (организация работ по наряду-допуску).	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Понятие действующего оборудования и причины повышенной травмоопасности его обслуживания. Специальные меры обеспечения безопасности этих работ (организация работ по наряду-допуску).	См.п.4.2 [6.1.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Понятие действующего оборудования и причины повышенной травмоопасности его обслуживания. Специальные меры обеспечения безопасности этих работ (организация работ по наряду-допуску).	См.п.4.2 [6.1.2]
Раздел № 5 «Психологические аспекты обеспечения безопасности жизнедеятельности»		
Работа с конспектами лекций	Мотивы поведения человека. Принцип «доминанты» в работе мозга. Доминирующее поведение и его причины. Работа с соблюдением требований безопасности требующая дополнительных действий как вариант поведения человека. Методы формирования безопасного поведения человека	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Мотивы поведения человека. Принцип «доминанты» в работе мозга. Доминирующее поведение и его причины. Работа с соблюдением требований безопасности требующая дополнительных действий как вариант поведения человека. Методы формирования безопасного поведения человека	См. п.1.4 [6.1.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

– …

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Д-407; Д-409	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). *Компьютер* *Проектор.* *Экран.*
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации Д-407; Д-409	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). *Компьютер* *Проектор.* *Экран.*
	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа Д-401; Д-412	Лабораторные стенды по изучению вибрации, шума, электробезопасности световой среды, микроклимата, электромагнитных полей
	Помещения для самостоятельной работы обучающихся Д-412	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Безопасность жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об анатомическом строении человека, функциональном состоянии его организма и его индивидуальной защищенности от воздействия окружающих факторов техносферы; формирование умений оценивать изменения в функциональных системах человека в процессе трудовой деятельности и влияние их на работоспособность; приобретение практических навыков применения основных методов и приемов проектирования рационального режима труда и отдыха работника в производственных условиях.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления (ОПК-2)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления З(ОПК-2)-1	Называет методы анализа механизмов воздействия опасностей на функциональное состояние организма человека, характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов, методы обеспечения индивидуальной защищенности человека от воздействия окружающих факторов техносферы, основанные на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Умеет выбирать принципы культуры безопасности и риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды для решения профессиональных задач У(ОПК-2)-1	Применяет методы анализа механизмов воздействия опасностей на человека, характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания, оценивает изменения в функциональных системах человека в процессе трудовой деятельности и влияние их на работоспособность – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Использует принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды при решении профессиональных задач В(ОПК-2)-1	Использует способности анализа механизмов воздействия опасностей на человека, определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания, основные методы и приемы проектирования рационального режима труда и отдыха работника в производственных условиях – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 44 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч., (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Анатомия человека, нервная регуляция	4	2	6			6	**18**
2	Физиология опорно-двигательного аппарата, кровообращения и дыхания	6	4	4			8	**22**
3	Работоспособность человека, физиология умственного труда	6	4	4			8	**22**
	Текущий контроль		4				6	**10**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по дисциплине	**16**	**14**	**14**			**28**	**72**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1.	**Анатомия человека, нервная регуляция.** Анатомические особенности организма человека и их влияние на условия труда. Сенсорная система жизнеобеспечения человека. Влияние механизмов нервной регуляции на осуществление трудовой деятельности.	РО-1,
2.	**Физиология опорно-двигательного аппарата, кровообращения и дыхания.** Структура опорно-двигательного аппарата и его влияние на организацию трудового процесса. Изменение в системах кровообращения и дыхания в процессе труда.	РО-1
3.	**Работоспособность человека, физиология умственного труда.** Изменение работоспособности в динамике рабочей смены, суток, года. Особенности организации умственного труда.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Основные системы жизнеобеспечения организма. Анатомическое строение, функции.	РО-2
1	Нервная регуляция. Рефлекторные дуги. Складывание рабочего динамического стереотипа	РО-2

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
2	Активная и пассивная системы опорно-двигательного аппарата. Их роль в создании рабочих движений и усилий. Обменные процессы в организме. Кроветворная способность организма	РО-2
1,2	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК-1	РО-2
3	Работоспособность человека. Изменение работоспособности. Влияние внешних факторов на изменение работоспособности. Адаптация. Рациональный режим труда и отдыха.	РО-2
3	Организация работы при умственном труде. Особенности организации работы студентов.	РО-2
3	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК2	РО-2

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
1	Лабораторная работа № 1. Изучение анатомического строения человека	РО-3
1	Лабораторная работа № 2. Методы оценки функционального состояния организма. Средства для проведения исследований	РО-3
1	Лабораторная работа № 3. Методы изучения функционального состояния центральной нервной системы	РО-3
2	Лабораторная работа № 4. Измерение показателей теплового состояния человека	РО-3
2	Лабораторная работа № 5. Оценка состояния опорно-двигательного аппарата человека	РО-3
3	Лабораторная работа № 6. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы человека	РО-3
3	Лабораторная работа № 7. Оценка работоспособности человека в динамике рабочей смены	РО-3

.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	РО-2, РО-3
	Подготовка к текущему контролю	РО-2, РО-3
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	РО-2, РО-3
	Подготовка к текущему контролю	РО-2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	РО-2, РО-3

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	Подготовка к текущему контролю	РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Строев, Виктор Павлович**. Физиология трудовой деятельности: курс лекций / В. П. Строев ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина.—Изд. 2-е, испр. и доп.—Иваново: Б.и., 2021.—1 файл (775 Кб).—Загл. с титул. экрана.—Электронная версия печатной публикации.—Редим доступа: для зарегистрированных пользователей (по паролю).—Текст : электронный.— https://elib.ispu.ru/product-pdf/fiziologiya-trudovoy-deyatelnosti.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	**Строев, Виктор Павлович**. Комплексная лабораторная работа по дисциплине "Физиология человека" [Электронный ресурс]: методические указания / В. П. Строев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; под ред. А. Г. Горбунова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—32 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015011913235502100000746137	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
3	**Строев, Виктор Павлович**. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы человека с помощью велотренажера "JAZZ" (TORNEO) [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине "Физиология человека" / В. П. Строев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; ред. А. Г. Горбунов.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2016122210054612000000747492	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Физиология с основами анатомии. Практические занятия : учебное пособие / В.Б. Брин, Р.И. Кокаев, Ж.К. Албегова, Т.В. Молдован. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 492 с. — ISBN 978-5-8114-2872-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/102211 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Анатомия человека, нервная регуляция		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением анатомических особенностей организма человека и их влияния на условия труда	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением сенсорной системы жизнеобеспечения человека, влияния механизмов нервной регуляции на осуществление трудовой деятельности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением основных систем жизнеобеспечения организма, его анатомического строения, функций	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к текущему контролю	Темы и вопросы, связанные с изучением анатомического строения человека, нервной регуляции, рефлекторной дуги, рабочего динамического стереотипа	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2. Физиология опорно-двигательного аппарата, кровообращения и дыхания		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные со структурой опорно-двигательного аппарата и его влиянием на организацию трудового процесса	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением изменений в системах кровообращения и дыхания в процессе труда	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим и лаборатор-	Темы и вопросы, связанные с активной и пассивной системой опорно-двигательного аппа-	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
ным занятиям	рата, их ролью в создании рабочих движений и усилий, обменных процессах в организме	Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к текущему контролю	Темы и вопросы, связанные с изучением методов измерения показателей теплового состояния человека, состояния опорно-двигательного аппарата человека	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Работоспособность человека, физиология умственного труда		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением работоспособности человека, особенностей физиологии умственного труда	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением изменения работоспособности в динамике рабочей смены, суток, года, особенностей организации умственного труда	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением методов исследования работоспособности, влияния внешних факторов на изменение работоспособности, организации рационального режима труда и отдыха	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к текущему контролю	Темы и вопросы, связанные с изучением показателей работоспособности человека в условиях производства, влиянием внешних факторов на изменение работоспособности и организации рационального режима труда и отдыха	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3	Лаборатория (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа (Д-401, Д-412)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета тонометр, спирометр, динамометр, велотренажер "JAZZ” (TORNEO), весы напольные, прибор РТ-100 (приборы переносные), Телевизор
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о новейших достижений новейших информационных технологий, формирование умений применений достижений информационных технологий, приобретение практических навыков использования прикладных пакетов для решения профессиональных задач.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-1 – способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, содержание, классификацию и принципы информационных технологий, принципы работы базового и прикладного программного обеспечения для решения типовых задач в области профессиональной деятельности З(ОПК-1)-1	Ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологии в области техносферной безопасности – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека У(ОПК-1)-1	Выбирает необходимые современные информационные технологии и программные средства для решения типовых задач – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками применения базового и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности, современных информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека В(ОПК-1)-1	Применяет навыки использования базового и программного обеспечения для решения поставленных задач – РО-3.
ОПК-4 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Имеет представление о принципах работы современных информационных технологий З(ОПК-4)-1	Ориентируется в принципах работы современных информационных технологий – РО-4
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Умеет применять принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности У(ОПК-4)-1	Обладает способностью применять принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности – РО-5
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности В(ОПК-4)-1	Имеет навыки применения принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности – РО-6

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии в техносферной безопасности» относится дисциплинам обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 34 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объемы учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Операционные системы. Операционные оболочки. Операционная система WINDOWS. Альтернативные операционные системы.	2	–	2	–	–	4	**8**
2	Периферийное оборудование. Принципы работы. Программное обеспечение.	2	–	4	–	–	6	**12**
3	Программные и аппаратные способы защиты информации. Защита от вирусов.	2	–	4	–	–	10	**16**
4	Информационные системы: Назначение, область применения, основные возможности.	2	–	16	–	–	18	**36**
	Промежуточная аттестация	Экзамен						**36**
ИТОГО по дисциплине		**8**	–	**26**	–	–	**38+36**	**108**

3.2 Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	Операционные системы. Операционные оболочки. Операционная система WINDOWS. Альтернативные операционные системы.	2	РО-1, РО-4
2	Периферийное оборудование. Принципы работы. Программное обеспечение.	2	РО-1, РО-4
3	Программные и аппаратные способы защиты информации. Защита от вирусов.	2	РО-1, РО-4
4	Информационные системы: Назначение, область применения, основные возможности.	2	РО-1, РО-4
ИТОГО по дисциплине		**8**	

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены.

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела	**Наименование практического занятия**	**Объем, часы**	**Планируемые результаты обучения**
1	Операционные системы. Операционные оболочки. Операционная система WINDOWS. Альтернативные операционные системы.	2	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
2	Интернет. Основы компьютерных коммуникаций. Компьютерные сети	4	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
3	Сканирующее оборудование. Принципы работы. Программное обеспечение.	2	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
4	Пакет MS Office. Альтернативные пакеты (Open Office), сравнительная характеристика. Математические пакеты.	18	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
ИТОГО по дисциплине		**26**	

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	**Наименование работы**	**Объем, часы**	**Планируемые результаты обучения**
1	Работа с конспектами лекций	1	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	РО-1, РО-2, РО-3, РО-4, РО-5, РО-6
	Подготовка к лабораторным работам	1	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
2	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	РО-1, РО-2, РО-3, РО-4, РО-5, РО-6
	Подготовка к лабораторным работам	2	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
3	Работа с конспектами лекций	3	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	6	РО-1, РО-2, РО-3, РО-4, РО-5, РО-6
	Подготовка к лабораторным работам	3	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
4	Работа с конспектами лекций	4	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	6	РО-1, РО-2, РО-3, РО-4, РО-5, РО-6
	Подготовка к лабораторным работам	6	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
ИТОГО по дисциплине		**38**	

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

- издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;
- издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;
- учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;
- материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;
- промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и

навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении 2.

6. Основная и дополнительная литература по дисциплине

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Информационные технологии управления: учеб. пособие для вузов /Под ред. Г.А. Титоренко.-М.: ЮНИТИ-ДАНА.-2003.-439с.	библиотеки ИГЭУ	22
2.	Рудикова, Л. В. Microsoft Office для студента / Л. В. Рудикова.—СПб: БХВ-Петербург, 2005.—592 с	библиотеки ИГЭУ	30

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Рогожников, Ю.Ю. Проектирование баз данных и разработка приложений в среде Microsoft Access. Методические указания к выполнению лабораторного практикума / Ю.Ю. Рогожников, Л.В. Виноградова; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина" – Иваново: Б.и., 2007. – 56 с. Режим доступа: https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916504882155900001366	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
2	Виноградова, Людмила Владимировна. Информационные технологии в управлении БЖД: Методические указания для проведения лабораторных работ студентов специальности 330100 "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" / Л.В. Виноградова ; Иван. гос. энерг. ун-т, Каф. безопасности жизнедеятельности; под ред. Е. Б. Игнатьева.—Иваново: Б.и., 2003.—43 с. Режим доступа: https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916502936336100006437	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
3	Попов, Геннадий Васильевич. Организация экспертной поддержки при анализе травмобезопасности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Г. В. Попов, Н. А. Сундова ; Министерство образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет ; под ред. В. И. Дьякова. Режим доступа: https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916352915631300008007	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Операционные системы. Операционные оболочки. Операционная система WINDOWS. Альтернативные операционные системы.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с развитием операционных систем. Функции операционных систем, их разнообразие.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с развитием операционных систем. Функции операционных систем, их разнообразие.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным работам	Изучение теоретического материала	Чтение основной и дополнительной литера-туры
Раздел 2. Периферийное оборудование. Принципы работы. Программное обеспечение.		
Работа с конспектами	Темы и вопросы, связанные с	Чтение и усвоение материала, изложенного на

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
лекций	техническими средствами реализации информационных технологий	лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с техническими средствами реализации информационных технологий	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным работам	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к сдаче лабораторной работы.	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 7. Интернет. Основы компьютерных коммуникаций. Компьютерные сети (основные понятия и определения)		
Работа с конспектами лекций.	Вопросы, связанные с принципами организации глобальных сетей, Интернет.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Вопросы, связанные с принципами организации глобальных сетей, Интернет	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам.	Вопросы, связанные с подготовкой к сдаче лабораторной работы.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Раздел 3. Программные и аппаратные способы защиты информации. Защита от вирусов. Информационные системы: Назначение, область применения, основные возможности.		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные с защитой информации. Антивирусные программы.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные с разработкой программ в графическом режиме.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам.	Темы и вопросы, связанные с назначением информационных систем.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Раздел 4. Информационные системы: назначение, область применения, основные возможности.		
Работа с конспектами лекций.	Вопросы, связанные с классификацией информационных систем, определение их основных возможностей.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Вопросы, связанные с классификацией информационных систем, определение их основных возможностей.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам.	Вопросы, связанные с подготовкой к сдаче лабораторной работы.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

9.3. Прочее программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Экспертная система «Диагностика+»	Программное обеспечение разработано на кафедре БЖД

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВ-ЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности потока). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран.
2	Компьютерный класс для проведения лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации (А-332)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор Экран.
3	Помещение читального зала для самостоятельной работы обучающихся (А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ« ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Фонд оценочных средств (ФОС) приведен отдельным документом.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«НОКСОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Безопасность жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о направлениях обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды, методах выявления опасностей и анализа воздействий техногенных источников, основах формирования культуры безопасности и рискориентированного мышления; формирование умений устанавливать приоритеты обеспечения безопасности, определять цели и решать задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды; приобретение практических навыков культуры безопасности и рискориентированного мышления при осуществлении профессиональной деятельности, пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления (ОПК-2)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления З(ОПК-2)-1	Называет направления обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды, методы выявления опасностей и анализа воздействий техногенных источников, основы формирования культуры безопасности и рискориентированного мышления – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Умеет выбирать принципы культуры безопасности и риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды для решения профессиональных задач У(ОПК-2)-1	Применяет в качестве важнейших приоритеты обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды при решении задач в сфере профессиональной деятельности – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Использует принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды при решении профессиональных задач В(ОПК-2)-1	Имеет навыки применения принципов культуры безопасности и риск-ориентированного мышления при осуществлении профессиональной деятельности – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 36 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1.	Основные принципы, понятия, цели и задачи ноксологии	2	0				8	10
2.	Источники, виды и классификация опасностей	4	2				10	16
3.	Критерии оценки опасности и показатели их негативного влияния	2	2				10	14
4.	Базисные основы анализа опасностей	4	2				10	16
5.	Воздействие опасностей на человека и природу. Ущерб от опасностей	4	2				10	16
6.	Мониторинг опасностей	2	2				10	14
7.	Минимизация опасностей. Устойчивое развитие системы “человек–техносфера–природа	4	4				14	22
	Промежуточная аттестация	экзамен						**36**
ИТОГО по дисциплине		**22**	**14**				**72+36**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1.	**Основные принципы, понятия, цели и задачи ноксологии.** Цели и задачи ноксологии. Понятия опасности, источника опасности, объекта защиты, безопасности объекта защиты, защиты от опасностей. Системы безопасности. Принципы ноксологии. Объекты защиты и их толерантность. Аксиомы воздействия опасностей.	РО-1
2.	**Источники, виды и классификация опасностей.** Потоки, условия, источники, ситуации возникновения и реализации опасностей. Ситуации, в которых реализуются опасности (происшествие, авария, катастрофа, стихийное бедствие). Поле и круги опасностей. Таксономия опасностей по их свойствам и воздействию на объект защиты. Номенклатура опасностей. Основные характеристики естественных, естественно-техногенных, антропогенных, антропогенно-техногенных, техногенных опасностей.	РО-1
3.	**Критерии оценки опасности и показатели их негативного влияния.** Квантификация и нормирование опасностей. Критерии допустимого вредного воздействия потоков и критерии допустимой травмоопасности потоков. Понятие риска, виды риска, концепция приемлемого риска, показатели ущерба от опасностей.	РО-1
4.	**Базисные основы анализа опасностей.** Варианты расположения объектов защи-	РО-1

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	ты и опасных зон в условиях производства. Идентификация опасностей (вещественных, энергетических, травмоопасных воздействий). Идентификация экологического риска.	
5.	**Воздействие опасностей на человека и природу. Ущерб от опасностей.** Воздействие техногенных опасностей и опасностей чрезвычайных ситуаций, загрязнение среды обитания. Негативные последствия влияния опасностей на человека и окружающую среду и методы их количественной оценки. Отрицательные показатели ноксологии. Оценка ущерба от воздействия опасностей.	РО-1
6.	**Мониторинг опасностей**. Виды мониторинга опасностей в среде обитания, производственной среде.	РО-1
7.	**Минимизация опасностей. Устойчивое развитие системы "человек–техносфера–природа.** Основные направления обеспечения безопасности объектов защиты. Совершенствование техногенных источников опасностей. Способы минимизации опасностей чрезвычайных ситуаций.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
2	Классификация опасностей и их основные характеристики. Паспорт опасности	РО-3
3,4	Показатели риска и методы их оценки. Основные функциональные зависимости, применяемые при расчете риска загрязнения окружающей среды. Методы расчета критериев опасности: индексы загрязнений атмосферы, воды, почвы.	РО-3
2,3,4	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК1	РО-3
4,5	Методы идентификации и квантификации опасностей. Методы оценки профессионально обусловленной заболеваемости. Разработка мероприятий по снижению профессионального риска	РО-2
5	Методы оценки ущерба здоровью человека от воздействия неблагоприятных факторов среды	РО-2
4,5	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК2	РО-2
7	Направления и способы минимизации опасностей	РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2
6	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
7	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Пышненко Е.А. Методы идентификации, количественной оценки и нормирования опасностей: Учеб.-метод. пособие / ФГ БОУ ВПО “Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина”. – Иваново, 2012. – 88 с.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422581040454000001565	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2.	Пышненко, Елена Анатольевна. Ноксология: курс лекций / Е. А. Пышненко ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2019.—208 с. —Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2019.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2019043010540714100002734408	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Дмитренко, В.П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, Д.А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/76266 (Глава 2)	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Основные принципы, понятия, цели и задачи ноксологии		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с принципами, понятиями, законами ноксологии, условиями возникновения и реализации опасностей	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с принципами, понятиями, законами ноксологии, условиями возникновения и реализации опасностей	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Источники, виды и классификация опасностей		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные таксономией опасностей, принципами представления причинно-следственных полей опасностей	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с таксономией опасностей, принципами представления причинно-следственных полей опасностей	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с таксономией опасностей, принципами представления причинно-следственных полей опасностей	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Критерии оценки опасности и показатели их негативного влияния		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением критериев допустимого вредного воздействия, травмоопасности потоков, условий приемлемого риска	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением критериев допустимого вредного воздействия, травмоопасности потоков, условий приемлемого риска	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практи-	Темы и вопросы, связанные с изучением кри-	Самостоятельное выполнение зада-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
ческим занятиям	териев допустимого вредного воздействия, травмоопасности потоков, условий приемлемого риска	ний и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Базисные основы анализа опасностей		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с анализом вариантов взаимного расположения опасных зон, зон пребывания человека в производственных условиях, изучением методов идентификации опасностей техногенных источников (выбросов в атмосферный воздух, энергетических, травмоопасных воздействий)	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с анализом вариантов взаимного расположения опасных зон, зон пребывания человека в производственных условиях, изучением методов идентификации опасностей техногенных источников (выбросов в атмосферный воздух, энергетических, травмоопасных воздействий)	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с анализом вариантов взаимного расположения опасных зон, зон пребывания человека в производственных условиях, изучением методов идентификации опасностей техногенных источников (выбросов в атмосферный воздух, энергетических, травмоопасных воздействий)	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 5. Воздействие опасностей на человека и природу. Ущерб от опасностей		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением, методов оценки ущерба здоровью, риска сокращения продолжительности жизни и гибели человека в неблагоприятных условиях среды, методики оценки производственно обусловленной заболеваемости (профессионального риска) работников	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением, методов оценки ущерба здоровью, риска сокращения продолжительности жизни и гибели человека в неблагоприятных условиях среды, методики оценки производственно обусловленной заболеваемости (профессионального риска) работников	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением, методов оценки ущерба здоровью, риска сокращения продолжительности жизни и гибели человека в неблагоприятных условиях среды, методики оценки производственно обусловленной заболеваемости (профессионального риска) работников	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 6. Мониторинг опасностей		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов организации мониторинга источников опасности, работающих и населения	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов организации мониторинга источников опасности, работающих и населения	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов организации мониторинга источников опасности, работающих и населения	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 7. Минимизация опасностей. Устойчивое развитие системы “человек–техносфера–природа		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением способов минимизации опасного воздействия техносферы в природных и селитебных территориях, направлений коллективной и индивидуальной защиты работников и населения от опасностей в техносфере, обеспечения приемлемого риска	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением способов минимизации опасного воздействия техносферы в природных и селитебных территориях, направлений коллективной и индивидуальной защиты работников и населения от опасностей в техносфере, обеспечения приемлемого риска	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением способов минимизации опасного воздействия техносферы в природных и селитебных территориях, направлений коллективной и индивидуальной защиты работников и населения от опасностей в техносфере, обеспечения приемлемого риска	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Безопасность жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о воздействии вредных и опасных факторов окружающей среды, негативно влияющих на здоровье человека, об основах токсикологии, принципах и процедурах гигиенического нормирования; формирование умений использования методов защиты и сохранения здоровья работника в условиях действия вредных и опасных факторов производственной среды; приобретение практических навыков оказания первой помощи пострадавшему.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления (ОПК-2)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления З(ОПК-2)-1	Называет методы защиты и сохранения здоровья работника в условиях действия вредных и опасных факторов производственной среды, принципы культуры безопасности, характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Умеет выбирать принципы культуры безопасности и риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды для решения профессиональных задач У(ОПК-2)-1	Применяет методы защиты и сохранения здоровья работника в условиях действия вредных и опасных факторов производственной среды с учетом концепции риск-ориентированного мышления, принципы и процедуры гигиенического нормирования, приемы оказания первой помощи пострадавшему – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Использует принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды при решении профессиональных задач В(ОПК-2)-1	Использует навыки принятия решений по использованию методов защиты и сохранения здоровья работника в условиях действия вредных и опасных факторов производственной среды, принципов и процедур гигиенического нормирования в пределах своих полномочий при осуществлении профессиональной деятельности, приемы оказания первой помощи пострадавшему – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 48 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1.	Влияние окружающей среды на здоровье человека	2	0	0			2	4
2.	Закономерности взаимодействия человека с окружающей средой	2	2	0			2	6
3.	Принципы и процедуры гигиенического нормирования	2	2	0			2	6
4.	Понятие вредных веществ	2	2	0			4	8
5.	Производственные отравления	2	2	0			4	8
6.	Действие физических факторов на организм человека	2	0	0			3	5
7.	Гигиеническое значение метеорологических условий	2	0	0			4	6
8.	Принципы оказания первой помощи пострадавшему	4	2	8			6	20
9.	Понятие, методы и приемы реанимации	2	4	6			6	18
	Промежуточная аттестация	Экзамен						**27**
ИТОГО по дисциплине		**20**	**14**	**14**			**33+27**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1.	**Влияние окружающей среды на здоровье человека.**	РО-1
2.	**Закономерности взаимодействия человека с окружающей средой.** Понятие окружающей среды. Здоровье и болезнь работника. Классификация факторов окружающей среды. Восприятие организмом человека факторов окружающей среды. Основные закономерности взаимодействия человека с окружающей средой.	РО-1
3.	**Принципы и процедуры гигиенического нормирования.** Виды нормативов. Понятия пороговый уровень воздействия, предельно допустимое воздействие, норматив. Понятия максимальноразового и среднесменного значения параметра производственной среды.	РО-1
4.	**Понятие вредных веществ.** Классификация вредных веществ. Летальные дозы и концентрация. Классификация производственных ядов. Комбинированное, сочетанное, комплексное действие вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гонадотропное и эмбриотропное действие вредных веществ.	РО-1

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
5.	**Производственные отравления.** Пути попадания ядов в организм человека. Формы отравления. Методы детоксикации. Наиболее опасные промышленные и бытовые яды.	РО-1
6.	**Действие физических факторов на организм человека.** Освещение. Электромагнитные поля и излучения. Ионизирующие излучения. Шум. Ультразвук. Инфразвук. Вибрация. Электрический ток.	РО-1
7.	**Гигиеническое значение метеорологических условий.** Понятие климата и погоды и их гигиеническое значение.	РО-1
8.	**Принципы оказания первой помощи пострадавшему.** Признаки опасных повреждений и состояний человека, требующие оказания первой помощи. Нормальный кардиоцикл. Фибрилляция. Асистолия. Процесс умирания.	РО-1
9.	**Понятие, методы и приемы реанимации.** Последовательность проведения реанимационных мероприятий при оказании первой помощи пострадавшему. Основные приемы оказания первой помощи пострадавшему.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
2	Закономерности взаимодействия человека с окружающей средой	РО-2
3	Принципы гигиенического нормирования	РО-2
4	Понятие вредных веществ	РО-2
5	Производственные отравления	РО-2
8	Принципы оказания первой помощи пострадавшему	РО-2
9	Понятие, методы реанимации	РО-2
9	Основные приемы оказания первой помощи	РО-2

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела (подраздела)	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
8	Изучение видов ран с использованием набора муляжей.	РО-2
8	Изучение приемов выполнения перевязок, наложения жгутов. Выполнение приема Геймлиха.	РО-2
8	Перенос и транспортировка пострадавшего.	РО-3
8	Практическая работа с электронным учебником «Раны».	РО-2
9	Практическая работа с электронным тренажером «Реанимация».	РО-3
9	Практическая работа на тренажере «Витим».	РО-3
9	Практическая работа на тренажере «Amby Men».	РО-3

.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
6	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
7	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
8	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	РО-2, РО-3
9	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	**Попов, Геннадий Васильевич**. Окружающая среда и здоровье человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. В. Попов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—100 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017053112484203900000747734.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2.	**Строев, Виктор Павлович**. Оказание первой медицинской помощи. Алгоритмы [Электронный ресурс]: методические указания для студентов специальности 330100 / В. П. Строев ; Министерство образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический унивеситет им. В. И. Ленина, Каф. безопасности жизнедеятельности ; под ред. Г. В. Попова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2001.—38 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422424899970500001680.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Безопасность жизнедеятельности : в вопросах и ответах, задачах и решениях: учебное пособие / А. Г. Горбунов [и др.] ; Ивановский государственный энергетический университет.—Иваново: Б.и., 2000.—408 с..—ISBN 5-89482-099-5.	Фонд библиотеки ИГЭУ	58

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
2.	Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/92617 (Глава 2)	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
3.	Дмитренко, В.П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, Д.А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/76266 (Глава 3)	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
4.	Борисова, С.Ю. Терминальные состояния. Алгоритм проведения базовой (элементарной) сердечно-легочной реанимации в условиях дефицита времени + DVD : учебное пособие / С.Ю. Борисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-4602-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/123468	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Влияние окружающей среды на здоровье человека		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением влияния окружающей среды на здоровье человека	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением влияния окружающей среды на здоровье человека	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Закономерности взаимодействия человека с окружающей средой		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением закономерностей взаимодействия человека с окружающей средой	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением закономерностей взаимодействия человека с окружающей средой	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением закономерностей взаимодействия человека с окружающей средой	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Принципы и процедуры гигиенического нормирования		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов и процедур гигиенического нормирования	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов и процедур гигиенического нормирования	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов и процедур гигиенического нормирования	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Понятие вредных веществ		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением классификации, свойств, особенностей воздействия вредных веществ на организм человека в производственной среде	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением классификации, свойств, особенностей воздействия вредных веществ на организм человека в производственной среде	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением классификации, свойств, особенностей воздействия вредных веществ на организм человека в производственной среде	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 5. Производственные отравления		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением путей попадания ядов в организм человека, форм отравления, методов детоксикации	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными	Темы и вопросы, связанные с изучением путей попадания ядов в организм человека, форм отравления, методов детоксикации	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
ресурсами		Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением путей попадания ядов в организм человека, форм отравления, методов детоксикации	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 6. Действие физических факторов на организм человека		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением действия физических факторов на организм человека	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением действия физических факторов на организм человека	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением действия физических факторов на организм человека	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 7. Гигиеническое значение метеорологических условий		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением влияния метеорологических условий (микроклимата производственной среды) на здоровье человека и принципов гигиенического нормирования показателей микроклимата	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением влияния метеорологических условий (микроклимата производственной среды) на здоровье человека и принципов гигиенического нормирования показателей микроклимата	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением влияния метеорологических условий (микроклимата производственной среды) на здоровье человека и принципов гигиенического нормирования показателей микроклимата	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 8. Принципы оказания первой помощи пострадавшему		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов оказания первой помощи пострадавшему	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов оказания первой помощи пострадавшему	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.4] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов оказания первой помощи пострадавшему	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 9. Понятие, методы и приемы реанимации		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением основных понятий, методов и приемов реанимации	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением основных понятий, методов и приемов реанимации	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.4] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением основных понятий, методов и приемов реанимации	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3.	Учебник по травмам «Раны»	Разработка ИГЭУ, акт об использовании ПО-4-16, свободно распространяемое программное обеспечение
4.	Учебник и тренажер по реанимации	Разработка ИГЭУ, акт об использовании ПО-4-17, свободно распространяемое программное обеспечение
5.	Учебник по реанимации	Разработка ИГЭУ, акт об использовании ПО-4-18, свободно распространяемое программное обеспечение
6.	Первая медицинская экстренная реанимационная помощь пострадавшим при работе на энергетических объектах	Разработка ИГЭУ, акт об использовании ПО-4-19, свободно распространяемое программное обеспечение

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3.	Лаборатория (компьютерный класс)	Специализированная мебель для обучающихся (количество

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	для проведения лабораторных занятий (Д-401, Д-412)	посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Набор учебно-наглядных пособий Телевизор Тренажеры «Витим» (1 шт.) и «Amby Men» (1 шт.).
4.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Безопасность жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных законах и механизмах функционирования и развития экосистем, законах сохранения равновесия в природе и их связей с антропогенным воздействием, принципах формирования допустимой нагрузки на окружающую природную среду; формирование умений оценивать степень экологической опасности антропогенного воздействия на окружающую природную среду; приобретение практических навыков выполнения инженерных расчетов устройств по очистке выбросов и сбросов от вредных веществ и оценки других видов антропогенного воздействия на природную среду, пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления (ОПК-2)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления З(ОПК-2)-1	Называет методы исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, поясняет цели и задачи сохранения окружающей среды, направления и методы защиты от опасных воздействий, основываясь на концепции риск-ориентированного мышления – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Умеет выбирать принципы культуры безопасности и риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды для решения профессиональных задач У(ОПК-2)-1	Применяет в качестве важнейших приоритеты обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды при решении задач в сфере профессиональной деятельности, использует при исследовании состояния окружающей среды принципы риск-ориентированного мышления для выявления возможностей ее сохранения – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Использует принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды при решении профессиональных задач В(ОПК-2)-1	Имеет навыки применения принципов культуры безопасности и риск-ориентированного мышления для решения задач сохранения окружающей среды – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 46 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч., (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	**Основы общей экологии**	4	6				20	**30**
2	**Антропогенное воздействие на биосферу и его нормирование**	6	8				18	**32**
3	**Инженерные методы защиты окружающей среды и рационального использования природных ресурсов**	6	10				18	**34**
4	**Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды**	2	0				4	**6**
	Текущий контроль		4				11	**15**
	Промежуточная аттестация	Экзамен						**27**
	ИТОГО по дисциплине	**18**	**28**				**71+27**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1.	**Основы общей экологии.** Содержание, актуальность и проблемы экологии. Экосистема, биосфера, техносфера, ноосфера. Основные положения теории биосферы В.И. Вернадского. Строение Земли. Вещественный состав геосфер и роль живого в геохимических процессах. Основные закономерности движения вещества и энергии в биосфере, продуктивность экосистем. Биогенный круговорот и его энергетическое обеспечение. Среда обитания. Закономерности действия экологических факторов, экологическая ниша. Закономерности популяционной и экосистемной динамики. Особенности динамики численности человечества.	РО-1
2.	**Антропогенное воздействие на биосферу и его нормирование.** Антропогенные воздействия на окружающую среду. Загрязнения. Глобальные последствия антропогенного воздействия. Нормирование качества окружающей среды с учетом ее загрязнения. Регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду. Основные подходы к установлению ограничений выбросов и сбросов загрязняющих веществ для предприятий.	РО-1, РО-2
3.	**Инженерные методы защиты окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.** Методы защиты окружающей среды от антропогенного воздействия. Экозащитная техника и технологии. Основные механизмы обеспечения рационального использования природных ресурсов. Основные направления ресурсосбережения и снижения при-	РО-2, РО-3

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	родоемкости технологий. Основные принципы внедрения малоотходных и безотходных производств.	
4.	**Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.** Международные конференции, организации, соглашения в области охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Трофические цепи, сети, их элементы. Биоаккумуляция веществ в трофических цепях. Правила 10 %, 1 %. Экологические пирамиды.	РО-2
1	Закономерности популяционной и экосистемной динамики. Показатели динамики численности населения, влияние демографических процессов на экологические проблемы.	РО-2, РО-3
1	Определение максимального уровня эксплуатации возобновимых ресурсов. Определение сроков исчерпания невозобновимых и относительно возобновимых ресурсов.	РО-2, РО-3
1	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК1	РО-2, РО-3
2	Закономерности рассеивания и трансформации загрязняющих веществ в атмосфере. Оценка качества атмосферного воздуха по показателю ИЗА.	РО-2
2	Определение класса источника выброса и класса предприятия по степени его воздействия на атмосферный воздух	РО-3
2	Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, норматива предельно допустимого выброса в атмосферу от стационарных источников	РО-2
2	Расчет минимальной высоты трубы для одиночного стационарного источника выбросов в атмосферу	РО-3
2	Определение условий выпуска сточных вод в поверхностный водный объект с учетом и без учета начального разбавления	РО-3
3	Особенности многоступенчатой очистки сточных вод. Расчет режима работы и эффективности очистки адсорбционной установки	РО-2
3	Расчеты вертикальных и горизонтальных отстойников	РО-3
3	Расчет нефтеуловителя	РО-3
2,3	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК2	РО-2, РО-3
3	Определение класса опасности отходов расчетным путем	РО-2
1,2,3,4	Тестирование	РО-1, РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
2	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
	Подготовка к текущему контролю	РО-2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
	Подготовка к текущему контролю	РО-2, РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Основы экологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. К. Соколов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2013.—212 с: .—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/*Reader/Book/2014030423024367067900004320*	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Инженерные расчеты для оценки воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е. А. Пышненко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2014. .—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/*Reader/Book/2014121113100479500000745581*	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Пышненко, Елена Анатольевна**. Экология [Электронный ресурс]: курс лекций / Е. А. Пышненко ; Федеральное агентство по образованию; ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2004.—266 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422573862638200001959	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	**Соколов, Анатолий Константинович**. Оценка и обеспечение экологической безопасности: учебно-методическое пособие / А. К. Соколов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2016.—148 с: ил. .—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016120912351918400000746781	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
3	**Пирогов, Александр Иванович**. Экология (экология теплоэнергетики): курс лекций и контрольные задания / А. И. Пирогов, Н. А. Еремина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—[2-е изд., перераб. и доп.].—Иваново: Б.и., 2010.—184 с.—ISBN 978-5-89482-673-8	фонд библиотеки ИГЭУ	**191**
4	**Еремина, Наталья Александровна**. Расчет выбросов дымовых газов от ТЭС, высоты дымовых труб и рассеивания вредных веществ в атмосфере: методические указания для практических занятий и выполнения курсовой работы / Н. А. Еремина, Е. Н. Бушуев, Ю. А. Морыганова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. химии и химических технологий в энергетике ; ред. Б. М. Ларин.—Иваново: Б.и., 2015.—52 с: ил.	фонд библиотеки ИГЭУ	**41**
5	**Еремина, Наталья Александровна**. Определение условий выпуска сточных вод в водные объекты: методические указания для практических занятий / Н. А. Еремина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. химии и химических технологий в энергетике ; ред. Б. М. Ларин.—Иваново: Б.и., 2017.—32 с: ил.	фонд библиотеки ИГЭУ	**44**

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Основы общей экологии		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с принципами, понятиями, законами экологии, процессами в экосистемах	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с принципами, понятиями, законами экологии, процессами в экосистемах	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Антропогенное воздействие на биосферу и его нормирование		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с антропогенным воздействием на окружающую среду, загрязнением и их последствиями, с ограничением воздействия на окружающую среду.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с антропогенным воздействием на окружающую среду, загрязнением и их последствиями, с ограничением воздействия на окружающую среду.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1,6.1.2, 6.2.3, 6.2.4,.6.2.5] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с регламентацией поступления загрязняющих веществ в окружающую среду и основными подходами к установлению ограничений выбросов и сбросов загрязняющих веществ для предприятий.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Инженерные методы защиты окружающей среды и рационального использования природных ресурсов		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением методов защиты окружающей среды от антропогенного воздействия, механизмов обеспечения рационального использования природных ресурсов, ресурсосбережения.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением методов защиты окружающей среды от антропогенного воздействия, механизмов обеспечения рационального использования природных ресурсов, ресурсосбережения.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2, 6.2.4, 6.2.5] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением методов защиты окружающей среды от антропогенного воздействия, механизмов обеспечения рационального использования природных ресурсов, ресурсосбережения.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением направлений международного сотрудничества в области охраны окружающей среды, принципов устойчивого развития.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением направлений международного сотрудничества в области охраны окружающей среды, принципов устойчивого развития.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением направлений международного сотрудничества в области охраны окружающей среды, принципов устойчивого развития.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
		соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«*ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА*»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯПО ДИСЦИПЛИНЕ,СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение знаний о физико-химических закономерностях процессов горения и взрыва и приобретение умений и навыков количественной оценки показателей горения и взрыва в техносфере.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты/индикаторы достижения компетенции	**Перечень планируемых результатовобучения по дисциплине**
УК-8 – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Теоретические основы и закономерности возникновения вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества– З(УК-8)-1	Теоретические основы и закономерности возникновения вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития обществаотносительно процессов горения и взрыва– РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Анализировать и применять способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов– У(УК-8)-1	Анализировать и применять способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтовотносительно количественной оценки показателей горения и взрыва – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов на основе рационального выбора и применения способов защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности или поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов– В(УК-8)-1	Навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов на основе рационального выбора и применения способов защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности или поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтовотносительно количественной оценки показателей горения и взрыва – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина«Теория горения и взрыва» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 72 ч., практическая подготовка обучающихся составляет -ч.(не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела(подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объемы учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа(в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа(в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Введение в системнологический метод	1	–	–	–	–	2	**3**
2	Состав веществ и материалов, участвующих в горении	2	4	–	–	–	3	**9**
3	Стехиометрическое полное горение	2	4	–	–	–	3	**9**
4	Термодинамика и энергия горения	2	4	–	–	–	4	**10**
5	Равновесное горение	2	4	–	–	–	4	**10**
6	Кинетика горения	2	4	–	–	–	4	**10**
7	Перенос вещества и энергии при горении. Горючая система	1	–	–	–	–	3	**4**
8	Возникновение горения и распространение пламени	4	6	–	–	–	5	**15**
9	Горение технетических газов	2	4	–	–	–	3	**9**
10	Горение технетических жидкостей	2	4	–	–	–	1	**7**
11	Горение твёрдофазных веществ и материалов	2	2	–	–	–	2	**6**
12	Системнологическое определение взрыва. Разновидности взрывов в техносфере	2	–	–	–	–	3	**5**
13	Вещественно-энергетические характеристики взрывов	2	2	–	–	–	2	**6**
14	Ударная волна в массиве воздуха	2	2	–	–	–	3	**7**
15	Дефлаграционный и детонационный взрывы в массиве горючей смеси	2	2	–	–	–	3	**7**
Промежуточная аттестация		*экзамен*						**27**
ИТОГО по дисциплине		**30**	**42**	**–**	–	–	**27+45**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	Введение в системнологический метод	РО-1
2	Состав веществ и материалов, участвующих в горении. Вещества и материалы, участвующие в горении. Состав горючих веществ. Окислители при горении технетических веществ.	РО-1
3	Стехиометрическое полное горение. Стехиометрия горения. Удельный стехиометрический расход воздуха на горение технетических веществ. Состав продуктов стехиометрического полного сгорания технетических веществ.	РО-1
4	Термодинамика и энергия горения. Термодинамика и теплота реакции горения. Теплота сгорания веществ. Температура продуктов стехиометрического полного сгорания.	РО-1
5	Равновесное горение. Константа равновесия реакции горения. Термическая диссоциация и равновесный состав продуктов сгорания.	РО-1
6	Кинетика горения. Молекулярная кинетика горения. Стадийность и механизмы горения. Неразветвлённая цепная реакция горения. Разветвлённые цепные реакции горения.	РО-1
7	Перенос вещества и энергии при горении. Горючая система	РО-1
8	Возникновение горения и распространение пламени. Способы инициирования горения. Тепловое самовоспламенение. Температура и пределы тепло-цепного самовоспламенения. Зажигание. Распространение пламени в газофазной смеси. Нормальная скорость распространения пламени. Системнологическое определение горения.	РО-1
9	Горение технетических газов. Технетические газы. Парциальные процессы и типичные разновидности горения технетических газов. Факельное горение.	РО-1
10	Горение технетических жидкостей. Технетические жидкости. Парциальные процессы и типичные разновидности горения технетических жидкостей. Диффузионное горение массива жидкости.	РО-1
11	Горение твёрдофазных веществ и материалов. Технетические твёрдофазные вещества и материалы. Парциальные процессы и типичные разновидности горения. Горение твёрдого материала с поверхности.	РО-1
12	Системнологическое определение взрыва. Разновидности взрывов в техносфере	РО-1
13	Вещественно-энергетические характеристики взрывов.	РО-1
14	Ударная волна в массиве воздуха.	РО-1
15	Дефлаграционный и детонационный взрывы в массиве горючей смеси.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
2	Состав веществ и материалов, участвующих в горении. Состав горючих веществ. Состав окислителя.	РО-2, РО-3
3	Стехиометрическое полное горение. Стехиометрия горения. Участие окислителя в горении технетических веществ. Выход и состав продуктов сгорания газофазных веществ. Выход и состав продуктов сгорания жидкофазных и твёрдофазных веществ	РО-2, РО-3
4	Термодинамика и энергия горения. Термохимия горения. Теплота сгорания веществ. Температура продуктов стехиометрического полного сгорания.	РО-2, РО-3
5	Равновесное горение. Количество продуктов равновесного неполного сгорания газофазных веществ.	РО-2, РО-3
6	Кинетика горения. Стадийность и механизмы горения. Неразветвлённая цепная реакция горения. Разветвлённые цепные реакции горения.	РО-2, РО-3

№ раз-дела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
8	Возникновение горения и распространение пламени. Самовоспламенение горючей газофазной смеси. Зажигание. Распространение пламени в горючей газофазной смеси.	РО-2, РО-3
9	Горение технетических газов. Факельное горение.	РО-2, РО-3
10	Горение технетических жидкостей. Диффузионное горение массива жидкости.	РО-2, РО-3
11	Горение твёрдофазных веществ и материалов.	РО-2, РО-3
13	Вещественно-энергетические характеристики взрывов.	РО-2, РО-3
14	Ударная волна в массиве воздуха.	РО-2, РО-3
15	Дефлаграционный и детонационный взрывы в массиве горючей смеси.	РО-2, РО-3

3.4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Введение в системнологический метод	РО-1, РО-2, РО-3
2	Состав веществ и материалов, участвующих в горении	РО-1, РО-2, РО-3
3	Стехиометрическое полное горение	РО-1, РО-2, РО-3
4	Термодинамика и энергия горения	РО-1, РО-2, РО-3
5	Равновесное горение	РО-1, РО-2, РО-3
6	Кинетика горения	РО-1, РО-2, РО-3
7	Перенос вещества и энергии при горении. Горючая система	РО-1, РО-2, РО-3
8	Возникновение горения и распространение пламени	РО-1, РО-2, РО-3
9	Горение технетических газов	РО-1, РО-2, РО-3
10	Горение технетических жидкостей	РО-1, РО-2, РО-3
11	Горение твёрдофазных веществ и материалов	РО-1, РО-2, РО-3
12	Системнологическое определение взрыва. Разновидности взрывов в техносфере	РО-1, РО-2, РО-3
13	Вещественно-энергетические характеристики взрывов	РО-1, РО-2, РО-3
14	Ударная волна в массиве воздуха	РО-1, РО-2, РО-3
15	Дефлаграционный и детонационный взрывы в массиве горючей смеси	РО-1, РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";
– промежуточная аттестация в форме экзамена.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении 2.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Чернов, Константин Васильевич**. Теория и показатели горения и взрывов в техносфере: учебное пособие / К. В. Чернов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина.—Электронные данные.—Иваново: Б.и., 2020.—180 с: ил.—Заглавие с титульного экрана.—Электронная версия печатной публикации.—Текст : электронный.—https://elib.ispu.ru/product-pdf/teoriya-i-pokazateli-goreniya-i-vzryvov-v-tehnosfere.	*ЭБС «BookonLime»*	*Электронной ресурс*
2	Чернов, Константин Васильевич. Показатели горения и взрывов в техносфере: учебно-методическое пособие к практическим занятиям / К. В. Чернов; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2013.—160 с.	*Фонд библиотеки ИГЭУ*	*54*
3	**Чернов, Константин Васильевич**. Контрольные вопросы по показателям горения и взрывов в техносфере [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Теория горения и взрыва" / К. В. Чернов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; под ред. Г. В. Попова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—48 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016031614125385400000746521.	*ЭБС «BookonLime»*	*Электронной ресурс*

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Кукин П.П. Теория горения и взрыва: учебное пособие / П.П. Кукин, В.В.	*Фонд биб-*	*5*

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	Юшин, С.Г. Емельянов. – М.: Изд-во Юрайт, 2015	*лиотеки ИГЭУ*	
2	Тотай А.В. Теория горения и взрыва: учебник и практикум для вузов / Под общ. ред. А.В. Тотая, О.Г. Казакова. – М.: Изд-во Юрайт, 2016.	*Фонд библиотеки ИГЭУ*	*5*

6.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	ГОСТ 12.1.044. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения	Информационная справочная система КонсультантПлюс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ,ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Электронная библиотека научных изданий eLIBRARY.RU	Свободный
8	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система Консультант Плюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
9	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1 «Введение в системнологический метод»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену	Вопросы для изучения основ системнологического метода исследования процессов горения и взрыва в техносфере	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел № 2 «Состав веществ и материалов, участвующих в горении»		

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изученияосостава веществ и материалов, участвующих в горении	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел № 3 «Стехиометрическое полное горение»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изучениястехиометрического полного горения газофазных, жидкофазных и твёрдофазных веществ	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел № 4 «Термодинамика и энергия горения»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изучениявопросов термодинамики и энергии горения	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел № 5 «Равновесное горение»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изученияравновесного горения газофазных веществ	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел № 6 «Кинетика горения»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изучениякинетики горения газофазных, жидкофазных и твёрдофазных веществ	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел № 7 «Перенос вещества и энергии при горении. Горючая система»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену	Вопросы для изученияпроцессов переноса вещества и энергии при горении. Освоение понятия горючей системы	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел № 8 «Возникновение горения и распространение пламени »		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изучениявопросов возникновения горения и распространения пламени	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел № 9 «Горение технетических газов»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изучениягорения технетических газов	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел № 10 «Горение технетических жидкостей»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изучениягорения технетических жидкостей	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел №. 11 «Горение твёрдофазных веществ и материалов»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изучениягорения твёрдофазных веществ и материалов	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел №. 12 «Системнологическое определение взрыва. Разновидности взрывов в техносфере»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изучениясистемнологического определения взрыва и разновидностей взрывов в техносфере	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел №. 13 «Вещественно-энергетические характеристики взрывов»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изучениявещественно-энергетических характеристик взрывов	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел №. 14 «Ударная волна в массиве воздуха»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изученияхарактеристик ударной волны в массиве воздуха	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]
Раздел №. 15 «Дефлаграционный и детонационный взрывы в массиве горючей смеси»		

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену.	Вопросы для изученияпоказателей дефлаграционного и детонационного взрывов в массиве горючей смеси	См. [6.1.1-6.1.3, 6.2.1, 6.2.2]

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудиторияД-407 для занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютер, проекционная система.
2	Учебная аудитория Д-409 для занятий семинарского типа, групповыхи индивидуальныхконсультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
3	Помещения библиотеки для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная мебель помещений библиотеки. Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОГЕННЫЙ РИСК»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	20.03.01:01 Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Безопасность жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основах формирования культуры безопасности и рискориентированного мышления, о принципах и методиках определения опасных, чрезвычайно опасных зон, способах технического диагностирования и прогнозирования надежности, о показателях надежности технических объектов; формирование умений устанавливать приоритеты обеспечения безопасности, определять цели и решать задачи обеспечения безопасности, применять методы определения основных показателей безопасности при статической обработке данных; приобретение практических навыков культуры безопасности и рискориентированного мышления при осуществлении профессиональной деятельности, выбора расчетных моделей надежности и анализа надежности техногенных систем, направлений повышения надежности технических систем.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления (ОПК-2)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления З(ОПК-2)-1	Называет принципы культуры безопасности применительно к решению задач надежности, способы технического диагностирования и прогнозирования надежности технических систем, показатели надежности технических объектов – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Умеет выбирать принципы культуры безопасности и риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды для решения профессиональных задач У(ОПК-2)-1	выбирает расчетные модели надежности и анализа надежности техногенных систем, направления повышения надежности технических систем для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды с использованием принципов риск-ориентированного мышления – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Использует принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды при решении профессиональных задач В(ОПК-2)-1	Анализирует надежность техногенных систем, определяет направления повышения надежности технических систем, основанные на реализации принципов культуры безопасности и риск-ориентированного мышления – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 66 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1.	Общие понятия надежности в технике	2	0				3	5
2.	Количественные показатели безотказности и математические модели надежности	4	4				4	12
3.	Основные показатели долговечности	4	4				4	12
4.	Порядок решения задач надежности	2	2				4	8
5.	Надежность невосстанавливаемой системы при основном соединении элементов	6	6				6	18
6.	Надежность невосстанавливаемых резервированных систем	6	6				6	18
7.	Надежность восстанавливаемой системы	6	6				6	18
8.	Логико-вероятностный метод расчета надежности системы	2	2				8	12
9.	Оценка техногенного риска	2	2				10	14
	Промежуточная аттестация	Экзамен						**27**
ИТОГО по дисциплине		**34**	**32**				**51+27**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1.	**Общие понятия надежности в технике.** Понятие объекта, его состояния и отказы. Состояния объекта: исправное, неисправное, работоспособное, неработоспособное, предельное состояние, дефект, повреждение, отказ. Классификация отказов. Показатели надежности: безотказность, наработка, долговечность, ремонтопригодность, сохраняемость.	РО-1
2.	**Количественные показатели безотказности и математические модели надежности.** Статистические и вероятностные формы представления показателей безотказности. Вероятность безотказной работы (ВБР) и вероятность отказа (ВО). Плотность распределения отказов (ПРО). Интенсивность отказов (ИО). Средняя наработка до отказа. Параметр потока отказов. Математические модели надежности: экспоненциальное распределение; нормальное распределение; распределение Вейбулла; распределение Рэлея.	РО-1
3.	**Основные показатели долговечности.** Средний срок службы (математическое ожидание срока службы). Основные показатели ремонтопригодности: среднее время восстановления, интенсивность восстановления. Средний ресурс (математическое ожидание ресурса). Комплексные показатели надежности: коэффициент готовности, коэффициент оперативной готовности, коэффициент технического	РО-1

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	использования.	
4.	**Порядок решения задач надежности.** Исходные положения. Методы расчета надежности.	РО-1
5.	**Надежность невосстанавливаемой системы при основном соединении элементов.** Определение вероятности безотказной работы и средней наработки до отказа. Пример расчета надежности системы, собранной по основной схеме.	РО-1
6.	**Надежность невосстанавливаемых резервированных систем.** Общее резервирование с постоянно включенным резервом и с целой кратностью. Надежность системы с нагруженным дублированием. Общее резервирование замещением. Надежность системы при раздельном резервировании и с целой кратностью по всем элементам.	РО-1
7.	**Надежность восстанавливаемой системы**	РО-1
8.	**Логико-вероятностный метод расчета надежности системы.** Назначение дерева отказов. Основные блоки дерева отказов. Процедура построения дерева отказов. Определение вероятности головного события системы.	РО-1
9.	**Оценка техногенного риска.** Понятие о риске. Оценка риска при помощи дерева отказов. Оценивание риска при помощи диаграммы причины – последствия.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
2	Количественные показатели безотказности и математические модели надежности	РО-2
3	Основные показатели долговечности	РО-2
4	Порядок решения задач надежности	РО-2
5	Надежность невосстанавливаемой системы при основном соединении элементов	РО-3
6	Надежность невосстанавливаемых резервированных систем	РО-3
7	Надежность восстанавливаемой системы	РО-3
8	Логико-вероятностный метод расчета надежности системы с помощью дерева отказов	РО-2
9	Оценка риска	РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
6	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
7	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
8	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
9	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
ИТОГО по дисциплине		

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	**Колобов, Александр Борисович**. Основы теории надежности [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Б. Колобов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—216 с: ил. .—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015050513530420800000741233	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2.	**Скоробогатов А.А.** Основы теории надежности объектов электроэнергетики: Учеб. пособие / ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2016.—184 с: ил. .—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017011111303323500000745635	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	**Назарычев А.Н., Скоробогатов А.А., Новоселов Е.М.** Основы теории надежности энергообъектов: Учеб. пособие / ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2009.—141 с: ил. .—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422461680765100006863	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Общие понятия надежности в технике		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с общими понятиями надежности в технике	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с общими понятиями надежности в технике	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Количественные показатели безотказности и математические модели надежности		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с количественными показателями безотказности и математическими моделями надежности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с количественными показателями безотказности и математическими моделями надежности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с количественными показателями безотказности и математическими моделями надежности	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Основные показатели долговечности		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением основных показателей долговечности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-	Темы и вопросы, связанные с изучением ос-	Чтение основной и дополнительной

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
методической литературой, электронными ресурсами	новных показателей долговечности	литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением изучением основных показателей долговечности	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Порядок решения задач надежности		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением методов решения задач анализа надежности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением методов решения задач анализа надежности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением методов решения задач анализа надежности	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 5. Надежность невосстанавливаемой системы при основном соединении элементов		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов расчета надежности невосстанавливаемых систем	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов расчета надежности невосстанавливаемых систем	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов расчета надежности невосстанавливаемых систем	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 6. Надежность невосстанавливаемых резервированных систем.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов расчета надежности невосстанавливаемых резервированных систем	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов расчета надежности невосстанавливаемых резервированных систем	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов расчета надежности невосстанавливаемых резервированных систем	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 7. Надежность восстанавливаемой системы		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением способов оценки надежности восстанавливаемых систем	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением способов оценки надежности восстанавливаемых систем	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением способов оценки надежности восстанавливаемых систем	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 8. Логико-вероятностный метод расчета надежности системы		

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением логико-вероятностного метода расчета надежности системы	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением логико-вероятностного метода расчета надежности системы	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением логико-вероятностного метода расчета надежности системы	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 9. Оценка техногенного риска		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением методов оценки техногенного риска	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением методов оценки техногенного риска	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением методов оценки техногенного риска	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения	Специализированная мебель для обучающихся (количество

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	занятий лекционного типа	посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Безопасность жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о содержании основных нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности, принципах и методах решения задач обеспечения безопасности объектов защиты посредством нормативных правовых актов; формирование умений ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности, находить и анализировать правовую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере профессиональной деятельности, применять методы решения задач обеспечения безопасности объектов защиты посредством нормативных правовых актов; приобретение практических навыков использования правовых норм и требований, содержащихся в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности для осуществления профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности (ОПК-3)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Знает государственные требования в области обеспечения безопасности З(ОПК-3)-1	Называет содержание основных нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Умеет выбирать государственные требования в области обеспечения безопасности при решении задач профессиональной деятельности У(ОПК-3)-1	Ориентируется в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности, находит и анализирует правовую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере профессиональной деятельности – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Имеет навыки учета государственных требований в области обеспечения безопасности при решении задач профессиональной деятельности В(ОПК-3)-1	Использует правовые нормы и требования, содержащиеся в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности для осуществления профессиональной деятельности – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 38 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч., (не включая установленные нормами времени ча-

сы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1.	Классификация нормативно-правовых актов. Структура законодательства в сфере безопасности	2	2				6	10
2.	Правовое регулирование в сфере обеспечения безопасности населения	2	2				12	16
3.	Правовое регулирование в сфере экологической безопасности и охраны окружающей среды	2	4				12	18
4.	Виды ответственности в сфере безопасности	2	4				14	20
5.	Правовое регулирование в сфере охраны труда и промышленной безопасности, законодательство в сфере технического регулирования	4	8				14	26
6.	Законы и подзаконные акты, регулирующие вопросы защиты населения и территорий и действия в ЧС	2	4				12	18
	Промежуточная аттестация	Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**14**	**24**				**70**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1.	**Классификация нормативно-правовых актов. Структура законодательства в сфере безопасности**. Виды нормативно-правовых актов. Объекты и субъекты права в сфере безопасности. Полномочия органов государственной власти в принятии нормативно-правовых актов. Структура законодательства в сфере безопасности. Система государственного управления в сфере безопасности. Порядок разработки, принятия, введения в действие нормативно-правовых актов. Источники права в области безопасности, органы управления и обеспечения законодательства	РО-1
2.	**Правовое регулирование в сфере обеспечения безопасности населения.** Требования безопасности в Конституции РФ. Закрепление конституционных прав в законодательстве в сфере безопасности. Нормативно-правовые акты в сфере обеспечения безопасности населения	РО-1
3.	**Правовое регулирование в сфере экологической безопасности и охраны окружающей среды.** Нормативно-правовые акты в сфере экологической безопасности. Стандартизация в области охраны окружающей среды	РО-1
4.	**Виды ответственности в сфере безопасности.** Правонарушение, субъект и объект правонарушения. Экономическая и правовая ответственность. Виды правонарушений и виды ответственности в сфере безопасности.	РО-1
5.	**Правовое регулирование в сфере охраны труда и промышленной безопасности, законодательство в сфере технического регулирования.** Требования, ус-	РО-1

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	тановленные Трудовым кодексом РФ. Нормативно-правовая база охраны труда. Нормативно-правовые акты в сфере технического регулирования и промышленной безопасности	
6.	**Законы и подзаконные акты, регулирующие вопросы защиты населения и территорий и действия в ЧС**. Содержание нормативно-правовых актов в сфере защиты от чрезвычайных ситуаций	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Компоненты системы обеспечения безопасности в РФ и правовое регулирование их деятельности. Вопросы безопасности жизнедеятельности, отраженные в Конституции РФ	РО-2
2	Законодательство в области обеспечения безопасности жизнедеятельности населения	РО-2
3	Законодательство в области обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды	РО-2
3	Основы природоресурсного законодательства	РО-2
4	Виды ответственности за правонарушения в сфере безопасности, отраженные в гражданской, административной и уголовной отраслях права	РО-3
5	Требования безопасности, установленные в трудовом законодательстве РФ	РО-3
5	Законодательная база оценки соответствия условий труда на предприятии требованиям безопасности	РО-2
5	Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	РО-2
5	Законодательство в сфере технического регулирования	РО-3
5	Основы законодательства в сфере промышленной безопасности опасных производственных объектов	РО-2
6	Законы и подзаконные акты, регулирующие вопросы защиты населения и территорий и действия в ЧС	РО-2
6	Ответственность за нарушение правовых норм в области защиты в чрезвычайных ситуациях. Надзор и контроль за исполнением законодательства по защите в ЧС	РО-2

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
2	Работа с конспектами лекций	РО-2

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
6	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Пышненко, Елена Анатольевна. Законодательство в сфере безопасности: курс лекций и практикум / Е. А. Пышненко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2016.—84 с. —Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016121509520203600000749292	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Кривошеин, Д.А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Горькова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3376-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/115489	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2.	Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/92617 (Главы 8, 9, 13)	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	"Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ)	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 13.07.2015) "О защите прав потребителей"	ИСС «КонсультантПлюс»
3	Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015 г.)	ИСС «КонсультантПлюс»
4	Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 30.09.2015) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015 г.)	ИСС «КонсультантПлюс»
5	Федеральный закон от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"	ИСС «КонсультантПлюс»

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
6	Федеральный закон Российской Федерации от 21 июля 2014 г. N 219-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации"	ИСС «КонсультантПлюс»
7	"Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ	ИСС «КонсультантПлюс»
8	"Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ	ИСС «КонсультантПлюс»
9	"Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ	ИСС «КонсультантПлюс»
10	Гражданский кодекс РФ от 30.11.1994 N 51-ФЗ - Часть 1	ИСС «КонсультантПлюс»
11	"Кодекс российской федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (принят ГД ФС РФ 20.12.2001)	ИСС «КонсультантПлюс»
12	"Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ	ИСС «КонсультантПлюс»
13	"Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ	ИСС «КонсультантПлюс»
14	Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда"	ИСС «КонсультантПлюс»
15	Федеральный закон от 24.07.1998 N 125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний"	ИСС «КонсультантПлюс»
16	Постановление Правительства РФ от 15.12.2000 N 967 "Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний"	ИСС «КонсультантПлюс»
17	"ГОСТ Р 12.0.010-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков"	ИСС «КонсультантПлюс»
18	"ГОСТ Р 12.0.007-2009. Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию"	ИСС «КонсультантПлюс»
19	Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании"	ИСС «КонсультантПлюс»
20	Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"	ИСС «КонсультантПлюс»
21	Федеральный конституционный закон от 30.05.2001 N 3-ФКЗ "О чрезвычайном положении"	ИСС «КонсультантПлюс»
22	Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	ИСС «КонсультантПлюс»
23	Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ "О гражданской обороне"	ИСС «КонсультантПлюс»
24	Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности"	ИСС «КонсультантПлюс»
25	Федеральный закон от 22.08.1995 N 151-ФЗ "Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей"	ИСС «КонсультантПлюс»
26	Федеральный закон от 06.03.2006 N 35-ФЗ (ред. от 08.11.2011) "О противодействии терроризму"	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	www.pravo.gov.ru	Официальный интернет-портал правовой информации	Свободный
12	http://www.szrf.ru/	Официальное издание "Собрание законодательства Российской Федерации"	Свободный
14	http://www.rg.ru/	Российская газета (электронная версия)	Свободный
14	http://www.szrf.ru/obizdan.phtml#2	Официальное издание "Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти"	Свободный
15	http://www.szrf.ru/obizdan.phtml#3	Официальное издание "Бюллетень международных договоров"	Свободный
16	http://www.szrf.ru/obizdan.phtml#4	Официальное издание "Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации"	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Классификация нормативно-правовых актов. Структура законодательства в сфере безопасности		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с видами нормативно-правовых актов источниками права в области безопасности, органами управления и обеспечения законодательства	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с с видами нормативно-правовых актов источниками права в области безопасности, органами управления и обеспечения законодательства	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Правовое регулирование в сфере обеспечения безопасности населения		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с конституционными правами, закрепленными в законодательстве в сфере безопасности, нормативно-правовыми актами в сфере обеспечения безо-	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	пасности населения	
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с с конституционными правами, закрепленными в законодательстве в сфере безопасности, нормативно-правовыми актами в сфере обеспечения безопасности населения	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с с конституционными правами, закрепленными в законодательстве в сфере безопасности, нормативно-правовыми актами в сфере обеспечения безопасности населения	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Правовое регулирование в сфере экологической безопасности и охраны окружающей среды		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением нормативно-правовых актов в сфере экологической безопасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением нормативно-правовых актов в сфере экологической безопасности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением нормативно-правовых актов в сфере экологической безопасности	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Виды ответственности в сфере безопасности		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с видами правонарушений и видами ответственности в сфере безопасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с видами правонарушений и видами ответственности в сфере безопасности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с видами правонарушений и видами ответственности в сфере безопасности.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 5. Правовое регулирование в сфере охраны труда и промышленной безопасности, законодательство в сфере технического регулирования		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением , методов оценки ущерба здоровью, риска сокращения продолжительности жизни и гибели человека в неблагоприятных условиях среды, методики оценки производственно обусловленной заболеваемости (профессионального риска) работников	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением требований обеспечения производственной безопасности, установленных Трудовым кодексом РФ и документов нормативно-правовой базы охраны труда	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением требований обеспечения производственной безопасности, установленных Трудовым кодексом РФ и документов нормативно-правовой базы охраны труда	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 6. Законы и подзаконные акты, регулирующие вопросы защиты населения и территорий и действия в ЧС.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением содержания нормативно-правовых актов в сфе-	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	ре защиты от чрезвычайных ситуаций	
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением содержания нормативно-правовых актов в сфере защиты от чрезвычайных ситуаций	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением содержания нормативно-правовых актов в сфере защиты от чрезвычайных ситуаций	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки, специальность	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) / специализация, образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра разработчик РПД	«Физического воспитания»

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целямиосвоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности, формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и спорту, установки на здоровый стиль жизни, приобретение практических навыковобеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компонентыкомпетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа жизни, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества З(УК-7)-1	Знает виды физических упражнений, называет научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа жизни, объясняет роль и значение физической культуры в жизни человека и общества – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни. Применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки У (УК-7)-1	Использует различные средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни, занятий системами физических упражнений или избранным видом спорта Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности В(УК-7)-1	Обладает навыками, обеспечивающими сохранение и укреплениеиндивидуальногофизического и психического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 32 ч., практическая подготовка обучающегося составляет 28 ч. (не включая установленные нормами времени

часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема-приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа(в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Часть 1								
1.	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента	2	2				4	**8**
2.	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	2	8				6	**16**
3.	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе		6				8	**14**
4.	Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности		2				6	**10**
5.	Профессионально-прикладная подготовка будущих специалистов (ППФП)		4				6	**8**
6.	Прием контрольных нормативов		6				10	**16**
	Промежуточная аттестация по части 1	Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**4**	**28**				**40**	**72**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1.	**Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.** Физическая культура и спорт как социальный феномен современного общества. Средства физической культуры. Основные составляющие физической культуры. Социальные функции физической культуры. Формирование физической культуры личности. Физическая культура в структуре высшего профессионального образования. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта студенческой молодёжи России. Общие закономерности и динамика работоспособности студентов в учебном году и основные факторы её определяющие. Признаки и критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Регулирование работоспособности, профилактика утомления студентов в отдельные периоды учебного года.	РО-1
2.	**Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.**Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы, структура и содержание. Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями различной направленности. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию	РО-1

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
	физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств. Виды диагностики при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Врачебный и педагогический контроль. Самоконтроль, его основные методы, показатели. Дневник самоконтроля. Использование отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Коррекция содержания и методики занятий по результатам показателей контроля.	

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1	Методика проведения учебно-тренировочного занятия. Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений	РО-2, РО-3
2	Совершенствование навыков в беге на длинные дистанции	РО-2, РО-3
	Развитие специальной выносливости	РО-2, РО-3
	Совершенствование функциональной подготовки	РО-2, РО-3
	Совершенствование силовых способностей	РО-2, РО-3
3	Совершенствование скоростно-силовых способностей	РО-2, РО-3
	Совершенствование координационных способностей элементами игровых видов спорта	РО-2, РО-3
	Выполнение простейших функциональных тестов в условиях тренировочного процесса	РО-2, РО-3
4	Совершенствование функциональной подготовки	РО-2, РО-3
5	Освоение отдельных элементов физических упражнений прикладной направленности	РО-2, РО-3
6	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-2, РО-3
	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-2, РО-3
	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
2	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
3	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
4	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
5	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
6	Подготовка к практическим занятиям, выполнению нормативов	РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные-профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре в форме выполнения контрольных нормативов по физической культуре, выполнения нормируемой физической нагрузки;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Выполнение контрольных нормативов проводится в конце семестра в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.Результаты выполнения контрольных нормативов служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и физических способностей (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

Выполнение нормируемой физической нагрузки предусматривает контроль посещаемости занятий по дисциплине, позволяющий нормировать уровень физической активности обучающихся и выполнение учебного плана занятий.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	**Гилев, Г.А.** Физическое воспитание студентов [Электронный ресурс] : учебник / Г.А. Гилев, А.М. Каткова. — Электрон. дан. — Москва : МПГУ, 2018. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107383. — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2.	**Шилько, В.Г.** Физическое воспитание студентов с использованием личностно-ориентированного содержания технологий избранных видов спорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Шилько. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2005. — 176 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/80231. — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
3.	**Самсонов, Д.А.** Общеразвивающие упражнения на занятиях по физической культуре [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Д. А. Самсонов, Е. В. Ишухина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—лектрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—64 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/20140304224452035215000063 47.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
4.	**Снитко, А. Ю.** Специфика и объем нагрузок на учебных занятиях по физической культуре в вузе [Электронный ресурс]: методические указания / А. Ю. Снитко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. М. С. Белова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—28 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016063010122319500000749446.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	**Кустов, В. Н.**. Физическое самовоспитание как определяющий фактор в развитии студентов [Электронный ресурс]: методические указания / В. Н. Кустов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; ред. Д. А. Самсонов.—Иваново: Б.и., 2016.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016121309291776000000747335.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
2.	**Самсонов, Д.А.** Реферат по дисциплине "Физическая культура" [Электронный ресурс]: методические рекомендации / Д. А. Самсонов, Н. В. Ефремова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический уни-	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	верситет им. В. И. Ленина", Каф. физической культуры ; под ред. Ю. А. Гильмутдинова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—52 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014033113560444984300003503.		
3.	**Степанова, Н. Ю.**. Утренняя гигиеническая гимнастика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Степанова, М. П. Гагина, А. В. Ольхович ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина" ; под ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—24 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015070310582704000000741493.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1.	О физической культуре и спорте в Российской Федерации: федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4.	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5.	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6.	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10.	https://arbicon.ru	АРБИКОН:Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователейобразовательных электронных ресурсов	Свободный
13.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
15.	http://elibrary.ru	Профессиональная базаданных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16.	http://webofknowledge.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17.	https://www.scopus.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20.	\\10.2.128.165\Consultant\ConsultantPlus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
21.	http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Свободный
22.	https://openedu.ru	Национальная платформа открытого образования	Свободный
23.	http://fizkult-ura.ru	ФизкультУРА: электронный ресурс для любителей активного отдыха, здорового образа жизни и специалистов физической культуры и спорта	Свободный
24.	https://sport.wikireading.ru	ВикиЧтение: электронный ресурс для любителей активного отдыха, здорового образа жизни и специалистов физической культуры и спорта	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с физической культурой в профессиональной подготовке студентов	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1., 6.1.2.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с комплексами общеразвивающих упражнений	Практическое выполнение элементов различных комплексов общеразвивающих упражнений
Раздел 2. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с самостоятельными занятиями физическими упражнениями и самоконтролем в процессе занятий	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.4., 6.2.1.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с совершенствованием физических	Практическое выполнение упражнений для развития физических способностей

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	способностей человека	
Раздел 3. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с общей физической и спортивной подготовкой студентов в образовательном процессе	Чтение основной и дополнительной литературы [6.2.2, 6.2.3] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с самооценкой уровня общей и специальной подготовленности, самостоятельным проведением учебно-тренировочного занятия	Практическое выполнение упражнений для развития общей и специальной подготовленности, подготовка составных частей учебно-тренировочного занятия
Раздел 4. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с образом жизни и его отражением в профессиональной деятельности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2., 6.1.3.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с развитием функциональной подготовленности и простейшими методами ее контроля в условиях тренировочного процесса	Практическое выполнение упражнений для развития функциональной подготовленности, выполнение простейших тестов для ее контроля
Раздел 5. Профессионально-прикладная подготовка будущих специалистов (ППФП)		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с профессионально-прикладной физической подготовкой	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с самостоятельным освоением отдельных элементов физических упражнений прикладной направленности, практическим сравнением методик подготовки	Практическое выполнение элементов упражнений прикладной направленности
Раздел 6. Прием контрольных нормативов		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с техникой и тактикой выполнения нормативных упражнений	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с подготовкой к выполнению контрольных нормативов	Практическое выполнение нормативных упражнений

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Б-401)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Проектор Экран Набор учебно-наглядных пособий
2.	Большой спортивный зал	Шведские стенки Стойки и сетка для волейбола Стойки с кольцами для баскетбола Татами Столы для настольного тенниса Гимнастические скамейки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
3.	Малый спортивный зал	Шведские стенки Стойки и сетка для волейбола Гимнастические скамейки Степ-платформы Коврики для фитнеса Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
4.	Зал борьбы	Татами Борцовские манекены Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
5.	Зал бокса	Ринг Боксерские мешки Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
6.	Зал атлетической гимнастики	Тренажеры для атлетической гимнастики Вспомогательные средства для занятий атлетической гимнастикой и кроссфитом (грифы, разновесы, гири, гантели, фитболы)
7.	Кардио зал	Беговая дорожка Велоэргометры Эллиптические тренажеры
8.	Зал тяжелой атлетики	Тренажеры для атлетической гимнастики Помосты для тяжелой атлетики Вспомогательные средства для занятий пауэрлифтингом (грифы, разновесы, гири, гантели) Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
9.	Стрелковый тир	Установки для стрельбы из пневматического оружия
10.	Зал общей физической подготовки	Шведские стенки Мячи для фитнеса

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		Гимнастические скамейки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
11.	Крытая спортивная площадка (манеж)	150-метровая беговая дорожка Сектора для прыжков в высоту и длину Легкоатлетические барьеры Гимнастические снаряды Тренажеры
12.	Стадион	Футбольное поле с воротами 400-метровая беговая дорожка Сектора для легкой атлетики
13.	Плоскостные сооружения	Три огражденные площадки для спортивных игр Снаряды для атлетической гимнастики (перекладины, брусья, наклонные доски) Рукоход
14.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Менеджмента и маркетинга

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения модуля являются получение систематизированных знаний об экономике как системе, экономической культуре, в том числе финансовой грамотности, формирование умений выявлять особенности экономических систем, выбирать и применять инструменты управления личными финансами, приобретение практических навыков расчета экономических показателей, принятия индивидуальных финансовых решений.

Планируемые результаты обучения (РО) по модулю – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по модулю**
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов, формы участия государства в экономике З(УК-10)-1	Формулирует и объясняет базовые экономические понятия, экономические показатели, ресурсы и ограничения на макро- и микроуровнях, комплексные представления о функционировании национальной экономики и ее влиянии на поведение экономических агентов – РО-1
Основные методы и инструменты, используемые для управления личными финансами, принципы и технологии управления личным бюджетом З(УК-10)-2	Называет основные этапы жизненного цикла индивида, поясняет специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе жизненного цикла, раскрывает принципы и технологии управления личным бюджетом, основные виды личных доходов и расходов, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами, характеризует основные финансовые институты РО-2
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений на уровне мировой и национальной экономики, организации, домохозяйства У(УК-10)-1	Делает выводы о преимуществах и недостатках различных видов экономической политики государства, фирмы, предприятия и поведения домохозяйств на основе расчета показателей системы национальных счетов, деятельности фирмы, предприятия, домохозяйства – РО-3
Решать типичные задачи управления личными финансами и выбирать инструменты для достижения поставленных финансовых целей У(УК-10)-2	Анализирует тенденции личного потребления, формирует личный бюджет, выбирает инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей и сравнивает их по критериям доходности, надежности, ликвидности, составляет расчеты, отражающие взаимодействие индивида с государством и основными финансовыми институтами – РО-4
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками критической оценки информации о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и ее отдельных отраслей В(УК-10)-1	Определяет цели и задачи, оптимальные способы их решения в рамках имеющихся ресурсов и ограничений на различных экономических уровнях, методами и навыками анализа и оценки состояния национальной экономики, фирм, предприятий и домохозяйств – РО-5
Навыками использования инструментов управления личными финансами и оценки индивидуальных рисков, связанных с экономической деятельностью В(УК-10)-2	Разрабатывает личный финансовый план, направленный на достижение поставленных финансовых целей, обладает навыками оценки индивидуальных рисков, связанных с экономической деятельностью и с использованием инструментов управления личными финансами – РО-6

2. МЕСТО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Модуль относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

3.1. Объем и структура модуля

Общая трудоемкость (объём) модуля составляет 4 зачетных единицы, 144 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 52 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура модуля по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела модуля	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Основы экономики	20	12				40	**72**
2	Персональные финансы	8	12				52	**72**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
ИТОГО по модулю		**28**	**24**				**92**	**144**

3.2. Содержание теоретической части модуля

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Основы экономики**	
1.1	**Введение в экономическую теорию.** Факторы производства и их классификация. Экономическая система: сущность, классификации. Экономические категории и законы. Предмет и функции экономической теории. Методы исследования экономических явлений. Сущность и основные свойства рыночной экономики	РО-1
1.2	**Микроэкономика.** Содержание законов спроса и предложения, эластичность спроса и предложения. Понятие рыночного равновесия и неравновесия, кризисов дефицита и перепроизводства. Основные положения количественной (кардиналистской) теории полезности и порядковой (ординалистской) теории полезности. Капитал предприятия и его структура. Кругооборот и оборот капитала предприятия. Моральный и физический износ элементов основного капитала предприятия.	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	Амортизация и методы ее расчета. Структура издержек и прибыли предприятия в краткосрочном и долгосрочном периодах	
1.3	**Макроэкономика.** Основные и производные показатели СНС. Совокупный спрос и совокупное предложение, теории макроэкономического равновесия и неравновесия (экономические циклы, инфляция, занятость и безработица). Экономический рост: виды, источники, факторы. Экономические функции государства в смешанной экономике, налогово-бюджетная, кредитно-денежная и социальная политики государства	РО-1
1.4	**Мировая и переходная экономика.** Международное разделение труда. Формы мировых экономических отношений. Мировая валютная система. Основные черты и проблемы переходной экономики	РО-1
2	**Персональные финансы**	
2.1	**Основные понятия персональных финансов.** Основные этапы жизненного цикла индивида, специфика краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе жизненного цикла. Альтернативность текущего потребления и сбережения. Целесообразность личного финансового планирования. Основные финансовые институты и принципы взаимодействия индивида с ними	РО-2
2.2	**Управление личным бюджетом.** Принципы и технологии управления личным бюджетом. Основные виды личных доходов и расходов. Программные продукты для ведения личного бюджета	РО-2
2.3	**Методы и инструменты управления личными финансами.** Банковские вклады, кредиты, страхование, недвижимость, ценные бумаги, валюта. Источники информации о финансовых услугах. Критерии выбора инструментов управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей. Налогообложение физических лиц	РО-2
2.4	**Индивидуальные финансовые риски.** Виды и источники индивидуальных экономических и финансовых рисков, способы их оценки и снижения. Сущность и функции предпринимательской деятельности как источника личного дохода. Риски, связанные с предпринимательской деятельностью. Риски, связанные с мошенничеством в финансовой сфере	РО-2

3.3. Содержание практической части модуля

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	**Основы экономики**	
1.1	Предмет, методы и функции экономической теории. Становление экономической науки. Рыночная экономика как особый тип экономической системы	РО-3
1.2	Основы теории спроса и предложения. Особенности ценообразования и конкуренции в различных рыночных структурах. Спрос, предложение и цена на рынках ресурсов. Организационно-правовые формы предприятий. Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК1	РО-3, РО-5
1.3	Введение в макроэкономику. Национальный продукт и проблемы его измерения. Совокупный спрос и совокупное предложение. Проблемы экономического роста. Промышленные циклы. Взаимосвязь инфляции и безработицы. Экономическая роль государства. Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК2	РО-3, РО-5
1.4	Мировая экономика и экономический рост. Особенности переходной экономики России	РО-3
2	**Персональные финансы**	
2.2	Формирование и управление личным бюджетом, применение программных продуктов для ведения личного бюджета	РО-4

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
2.3	Расчет доходности банковского вклада. Составление графика погашения кредита. Расчет эффективной процентной ставки. Расчет налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. Сравнение и выбор вариантов формирования пенсионных накоплений и страхования жизни. Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК1	РО-4
2.4	Оценка индивидуальных рисков, связанных с управлением личными финансами. Противодействие различным формам мошенничества в финансовой сфере. Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК2	РО-4, РО-6

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела (подраздела)	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	**Основы экономики**	
1.1	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-3
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-3
1.2	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-3, РО-5
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-3, РО-5
1.3	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-3, РО-5
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-3, РО-5
1.4	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-3, РО-5
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-3, РО-5
2	**Персональные финансы**	
2.1	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-4
	Работа с конспектами лекций	РО-2
2.2	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-4
	Работа с конспектами лекций	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-4
2.3	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-4
	Работа с конспектами лекций	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-4
2.4	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-4
	Работа с конспектами лекций	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-4, РО-6

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МОДУЛЮ

Для самостоятельной работы при изучении модуля обучающиеся могут использовать следующие материалы:

−издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

−издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

−ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

−учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

−материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МОДУЛЮ

Программой модуля предусмотрены следующие виды контроля:

−текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе РИТМ;

−промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по модулю.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых модулем.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по модулю), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения модуля.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по модулю.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО МОДУЛЮ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Терехова, Н. Р. Экономика [Электронный ресурс]: курс лекций / Н. Р. Терехова ; Министерство образования и науки Российской Федерации; ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—220 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016042514143333100000743264.	ЭБС «BookonLime»	Электронный ресурс
2	Терехова, Н. Р. Экономическая теория (экономика) [Электронный ресурс]: сборник заданий и задач / Н. Р. Терехова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017101214395653600002735632.	ЭБС «BookonLime»	Электронный ресурс
3	Кутурина, Е. П. Управление личными финансами [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы студентов / Е. П. Кутурина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. менеджмента и маркетинга ; ред. Ю. Ф. Битеряков.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017112112120984900002733697.	ЭБС «BookonLime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Терехова, Н. Р. Рынок ресурсов и факторные доходы [Электронный ресурс]: методические указания для студентов технических специальностей / Н. Р. Терехова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. общей экономической теории ; под ред. В. В. Борисова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422243928541900008638.	ЭБС «BookonLime»	Электронный ресурс
2	Терехова, Н. Р. Экономика. (Экономическая теория) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Р. Терехова ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2010.—416 с: граф.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422451183235700006357.	ЭБС «BookonLime»	Электронный ресурс
3	Макашина, О. В. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине "Налоги и налогообложение" [Электронный ресурс] / О. В. Макашина, М. А. Чистилина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. менеджмента и маркетинга ; под ред. Ю. Ф. Битерякова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—48 с.—Загл. с тит.	ЭБС «BookonLime»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015051416020367400000741671.		

6.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть первая: федеральный закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая: федеральный закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
3	О рынке ценных бумаг: федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
4	Об организации страхового дела в Российской Федерации: закон РФ от 27.11.1992 № 4015-1 (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
5	О защите прав потребителей: закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ МОДУЛЯ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный доступ
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный доступ
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ / КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru/catalogpdf/vkr-ispu	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный доступ
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://rosstat.gov.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный доступ
11	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
12	https://openedu.ru	Национальная платформа открытого образования	Свободный доступ
13	https://www.nalog.gov.ru	Федеральная налоговая служба: официальный сайт	Свободный доступ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
14	https://pfr.gov.ru	Пенсионный фонд Российской Федерации: официальный сайт	Свободный доступ
15	http://cbr.ru	Центральный банк Российской Федерации: официальный сайт	Свободный доступ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ МОДУЛЯ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам модуля приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Основы экономики		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 [1, 2] Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 [1, 2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим заданиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2. Персональные финансы		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 [3] Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 [3] Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 [1, 2, 3, 4, 5] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим заданиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО МОДУЛЮ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по модулю применяются следующие информационные технологии:

−применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

−организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

−организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

−чтение лекций с использованием презентаций.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	MicrosoftWindowsProfessional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	MicrosoftOfficeProfessional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО МОДУЛЮ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

«ОСНОВЫ ЛИЧНОСТНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМОРАЗВИТИЯ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Истории, философии и права
Год начала подготовки	2023

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения модуля являются получение систематизированных знаний о поведении личности в социуме с учётом особенностей человеческой психики, влияния внешней среды и межличностных отношений, формирование умений самоорганизации и управления конфликтными ситуациями, приобретение практических навыков и методов повышения личной эффективности для рациональной организации своей деятельности (личностного и профессионального роста) и участия в социальных коммуникациях; формирование у обучающихся стремления и готовности к осознанному построению жизненных (личностных и профессиональных) планов в соответствии с собственными способностями, интересами и убеждениями.

Планируемые результаты обучения (РО) по модулю – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по модулю**
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные теории и концепции взаимодействия людей в обществе и организации, различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия и реализации своей роли в команде З(УК-3)-1	называет психологические феномены, категории, закономерности функционирования социально-психологических явлений и технологий – РО-1
Сущность инклюзии и принципы создания безбарьерной среды во взаимоотношениях с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья и инвалидность З(УК-3)-2	называет сущность инклюзии и принципы создания безбарьерной среды во взаимоотношениях с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья и инвалидность – РО-2
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Анализировать и оценивать особенности межличностных, групповых и организационных коммуникаций, определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели при осуществлении социального взаимодействия и реализации своей роли в команде – У(УК-3)-1	анализирует и оценивает социальную ситуацию и на основании этого анализа планирует и осуществляет свою деятельность, эффективно устанавливает контакты и взаимодействует в ситуациях общения различной сложности, реализовывает свою роль в команде для достижения поставленных целей – РО-3
Объяснять особенности социального и профессионального взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья и инвалидность – У(УК-3)-2	объясняет особенности социального и профессионального взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья и инвалидность – РО–4
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде с учетом индивидуально-психологических различий, особенностей коллектива и организационных условий – В(УК-3)-1	обладает навыками организации своей и совместной деятельности, а также межличностного взаимодействия для достижения поставленных целей – РО-5
Навыками анализа ситуаций социального и профессионального взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья и инвалидность – В(УК-3)-2	обладает навыками анализа социального и профессионального взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья и инвалидность – РО-6
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные принципы личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, принципы и методы управления временем – З(УК-6)-1	называет цели, мотивы, формы, механизмы, средства, условия саморазвития человека, технологию управления индивидуальной траекторией развития, формирования в себе важнейших личностных качеств и навыков, объясняет

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по модулю
	основы личной и профессиональной эффективности, технологию управления собственной деятельностью – РО–7
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Выстраивать траекторию личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, разрабатывать долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные планы – У(УК-6)-1	выстраивает траекторию собственного личностного и профессионального саморазвития, формулирует цели своего развития, выделяет приоритеты, разрабатывает планы на различные временные промежутки, проявляет устойчивое желание к личностному и профессиональному самосовершенствованию – РО-8
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками управления траекторией личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, методами управления временем – В(УК-6)-1	навыками самопознания и саморазвития, пситехнологиями содействия саморазвитию личности – РО-9
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Определение коррупционного поведения, его негативные последствия и основы правового регулирования противодействия коррупции – З(УК-10)-1	Имеет представление о понятии коррупционного поведения, его негативных последствиях и основах правового регулирования противодействия коррупции, осознает важность и необходимость соблюдения правовых норм – РО-10
Определение экстремизма и терроризма, структуру и содержание антитеррористического законодательства, приоритетные задачи государства по борьбе с экстремизмом и терроризмом – З(УК-10)-2	называет сущность экстремизма и терроризма, понятие социального конфликта, социальной девиации, правовые и психолого-педагогические аспекты профилактики экстремизма, технологию управления конфликтом – РО-11
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Обосновывать необходимость формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению – У(УК-10)-1	аргументированно обосновывает необходимость формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению, проявляет убеждённость в отстаивании своей позиции – РО-12
Обосновывать необходимость формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма и терроризма, выделять признаки возникновения и оценивать вероятность террористической угрозы – У(УК-10)-2	выделяет признаки возникновения террористической угрозы и оценивает вероятность её возникновения, аргументировано обосновывает необходимость формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма и терроризма, анализирует конфликтные ситуации – РО-13
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками оценки проявлений коррупционного поведения – В(УК-10)-1	обладает навыками анализа коррупционного поведения и юридической оценки его последствий, демонстрирует устойчивое нетерпимое отношение к коррупционному поведению – РО-14
Навыками применения в профессиональной деятельности мер профилактики и противодействия проявлениям экстремизма и терроризма – В(УК-10)-2	обладает навыками применения в профессиональной деятельности мер профилактики и противодействия проявлениям экстремизма и терроризма – РО-15

2. МЕСТО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Модуль относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

3.1. Объем и структура модуля

Общая трудоемкость (объём) модуля составляет 4 зачетные единицы, 14 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 64 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура модуля по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела модуля	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Технологии саморазвития и эффективного взаимодействия	18	10				8	**36**
2	Антикоррупционное поведение	2	2				32	**36**
3	Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма	18	10				8	**36**
4	Инклюзивная психология	2	2				32	**36**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
ИТОГО по модулю		**40**	**24**				**80**	**144**

3.2. Содержание теоретической части модуля

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Технологии саморазвития и эффективного взаимодействия**	
	Основы психологии саморазвития. Общая характеристика саморазвития человека. Саморазвитие как проявление субъектности человека. Цели и мотивы саморазвития. Формы саморазвития. Самопознание как условие саморазвития. Средства саморазвития. Особенности профессионального саморазвития человека. **Личная эффективность. Навыки личной эффективности.** Понятие «эффективность», «личная эффективность». Общее понятие личности. Взаимосвязь социального и биологического. Формирование и развитие личности. Модели личной эффективности **Деятельность и мотивация.** Общая психологическая характеристика деятельности. Самообразование и самовоспитание как деятельность: технология осуществления. Направленность и мотивы деятельности Формы направленности: влечение, желание, стремление, интерес, идеалы, убеждение. Цель и ценности. Ключевые аспекты при целеполагание. Целеполагание и процесс достижения цели. Инструменты и технологии постановки цели. **Психические процессы как структурные элементы управления.** Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, внимание, мышление, интеллект. Эмоционально-волевая сфера личности. Психологическая саморегуляция. Управление эмоциями как фактор	РО-1; РО-7

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	эффективной деятельности. Стресс. Методы управления стрессом. **Управление коммуникациями**. Общение и его типология. Стороны общения: коммуникативная, интерактивная, перцептивная. Деловая коммуникация. Правила эффективного общения.	
2	**Антикоррупционное поведение**	
	Коррупция как социальное явление. Междисциплинарный подход в формировании антикоррупционного поведения. Понятие и причины коррупции, ее негативные последствия. Примеры коррупционного поведения. Необходимость противостоять коррупции. Значение и способы противодействия коррупции. Основы правового регулирования противодействия коррупции. Нравственные и психологические аспекты формирования антикоррупционного поведения	РО– 10
3	**Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма**	
	Сущность и разновидности современного терроризма и экстремизма. Проблема дефиниции экстремизма и терроризма. Общая характеристика терроризма и экстремизма. Причины и факторы современного терроризма и экстремизма. Современное состояние экстремизма в России. **Экстремизм как разновидность конфликта.** Понятие социального конфликта и его сущность. Основные элементы конфликта. Причины возникновения конфликтов. Основные стадии развития конфликта. Виды конфликтов. Особенности межнациональных и межэтнических конфликтов. **Экстремизм как форма социальной девиации**. Психология деструктивного поведения. Социально-психологические особенности личности, склонной к экстремизму. Молодёжный экстремизм, его признаки и особенности профилактики. **Правовые и духовно-нравственные аспекты профилактики экстремизма и терроризма**. Государственная политика в области противодействия экстремизму и терроризму. Антитеррористическое законодательство. Юридическая ответственность за деяния экстремистской и террористической направленности. Роль традиционных моральных норм, религиозных устоев и семейных ценностей в обеспечении консолидации и гармонизации российского общества. Защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей как форма противодействия распространению идеологии экстремизма и терроризма. Патриотизм как фактор общероссийской гражданской идентичности и его роль в профилактике экстремизма и терроризма. **Управление конфликтами как фактор противодействия экстремизму и терроризму**. Понятие и содержание процесса управления конфликтами. Прогнозирование, предупреждение / стимулирование, регулирование, разрешение социальных конфликта. Методы управления и предупреждения социальных конфликтов. Педагогические и административные способы разрешения конфликта.	РО-11
4	**Инклюзивная психология**	
	Теоретические основы дефектологии. Современные представления о нормальном и отклоняющемся развитии. Проблема социализации и включении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в общественную и профессиональную деятельность. Новая роль человека с инвалидностью в обществе. Основные нозологии людей с инвалидностью. Особенности первого контакта с человеком с инвалидностью. Экстрабилити – особые способности человека с инвалидностью. Общие правила взаимодействия с людьми с инвалидностью. Социальная интеграция. Безбарьерная среда и её составляющие	РО-2

3.3. Содержание практической части модуля

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	**Технологии саморазвития и эффективного взаимодействия**	
	Эффективность и ответственность. Проактивный и реактивный подход к решению проблем. Свобода и ответственность. Анализ и актуализация базовых ценностей. Колесо жизненного баланса. **Целеполагание и приоритизация.** Цель. Технология Smart и др. Упражнения и задания, направленные на осознание своих ценностей и целей. Приоритизация и ее правила. Оценка правильности приоритетов и распространённые ошибки приоритизации. Достижение баланса в целях, задачах и действиях. Модели, техники и принципы приоритизации. Принцип Парето. Матрица Эйзенхауэра. Упражнения и задания направленные, на осознание своих личных профессиональных приоритетов. Решение ситуационных задач. **Управление эмоциями.** Психологическая саморегуляция. Управление эмоциями **Управление коммуникациями.** Выступление в контакт. Активное слушание. Типы вопросов. Командное взаимодействие. Текущий контроль успеваемости – проведение промежуточного контроля (ПК1, ПК2)	РО-3; РО-8
2	**Антикоррупционное поведение**	
	Правовой анализ коррупции как преступления. Субъекты и объекты коррупционных преступлений. Ответственность за коррупционные правонарушения. Решение ситуационных задач.	РО-12
3	**Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма**	
	Экстремизм: причины возникновения и факторы распространения. Экстремизм как социально-политическое явление. Понятия «терроризм», «экстремизм». Сущность экстремизма. Причины возникновения экстремизма и факторы его распространения. Виды экстремизма. Признаки террористической угрозы. **Экстремизм как разновидность конфликта.** Тактика конфликтного поведения: определение сущности и содержание конфликта, выбор стиля общения с оппонентами в условиях конфликта, противостояние влиянию и манипуляциям, способы разрешения конфликта. Упражнения и задания, направленные на изменение взгляда в отношении поведения в конфликтной ситуации (от импульсивных действий к осмысленным и конструктивным; от борьбы к сотрудничеству). **Комплексная диагностика конфликта, определение его параметров.** Этапы диагностики конфликта и их содержание. Методика картографии конфликта. Текущий контроль успеваемости – проведение промежуточного контроля (ПК1, ПК2)	РО-13
4	**Инклюзивная психология**	
	Специфика выстраивания взаимодействия, с лицами имеющие ограничения по здоровью и инвалидностью. Дискуссия о социализации и включении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в общественную и профессиональную деятельность. Психологические особенности людей с ограниченными возможностями здоровья. Упражнения по формированию навыков эффективного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья	РО-4

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела (подраздела)	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1; РО-7
	Работа с конспектами лекций	РО-1; РО-7
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-3, РО-5; РО-8; РО-9
2	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-10
	Работа с конспектами лекций	РО-10
	Подготовка к практическим занятиям	РО-12; РО-14
3	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-11
	Работа с конспектами лекций	РО-11
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-13, РО-15
4	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Работа с конспектами лекций	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-4; РО-6

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МОДУЛЮ

Для самостоятельной работы при изучении модуля обучающиеся могут использовать следующие материалы:

−издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

−издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

−ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

−учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

−материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МОДУЛЮ

Программой модуля предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе РИТМ;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по модулю.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых модулем.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по модулю), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения модуля.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по модулю.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО МОДУЛЮ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Минюрова, С. А. Психология самопознания и саморазвития : учебник / С. А. Минюрова. — Екатеринбург : УрГПУ, 2013. — 316 с. — ISBN 978-5-7186-0550-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129361	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Лебедева, В. Г. Антикоррупционная политика: история и современность : учебное пособие / В. Г. Лебедева. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2014. — 108 с. — ISBN 978-5-9239-0691-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/55695	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
3	Заврина, Е. Е. Основы противодействия терроризму и экстремизму : учебное пособие / Е. Е. Заврина, П. С. Макурин, И. Н. Лебедева. — Липецк : Липецкий ГТУ, 2021. — 154 с. — ISBN 978-5-00175-101-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/296033	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
4	Социализация и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья : учебное пособие / составитель Т. Н. Чумакова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2021. — 149 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216755	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
5	Лисова, С.Ю. Профилактика терроризма и экстремизма в молодежной среде: методические материалы / С. Ю. Лисова, Т. Б. Крюкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. связей с общественностью и массовых коммуникаций ; ред. Т. Б. Котлова.—Иваново: Б.и., 2018.—44 с. http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2018031513062208000002732637	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Чумакова, Т. Н. Психология профессиональной деятельности и саморазвития : учебник / Т. Н. Чумакова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2021. — 320 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216779	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2.	Основы саморазвития личности : учебно-методическое пособие / составители Л. Г. Бортникова [и др.]. — Сургут : СурГПУ, 2016. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151895	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
3.	Коммуникации и конфликты управления : учебное пособие / О. В. Лисейкина, О. А. Яковлева, Ю. Б. Миндлин, М. В. Новиков. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2022. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331370	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
4.	Шеяфетдинова, Н. А. Правовое обеспечение антикоррупционной политики организации : учебное пособие / Н. А. Шеяфетдинова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2019. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171466	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
5.	Правовые основы противодействия экстремистской деятельности в Российской Федерации : хрестоматия / составитель Е. Н. Булычев. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-907176-54-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143302	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
6.	Анцупов, А. Я. Конфликтология: [учебник для вузов] / А. Я. Анцупов, А. И. Шипилов.—3-е изд.—М.[и др.]: Питер, 2008.—496 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	30
7	Бутырина, М. В. Конфликтный менеджмент: учебно-методическое пособие / М. В. Бутырина ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2009.—272 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	85
8	Эрдынеева, К. Г. Экстремизм: причины, тенденции, профилактика : монография / К. Г. Эрдынеева, Н. Н. Попова. — Чита : ЗабГУ, 2019. — 235 с. — ISBN 978-5-9293-2476-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173661	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
9	Романова, Н. Р. Инклюзивные практики в высшей школе : учебно-методическое пособие / Н. Р. Романова. — Иваново : ИГЭУ, 2022. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/296249	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
10	Григорович, Л. А. Педагогика и психология: учебное пособие / Л. А. Григорович, Т. Д. Марцинковская.—М.: Гардарики, 2003.—480 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	22
11	Столяренко, Л. Д. Психология и педагогика для технических вузов / Л. Д. Столяренко, В. Е. Столяренко.—Изд. 2-е, доп. и перераб.—Ростов-н/Д: Феникс, 2004.—512 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	25
12	Гуревич, П. С. Психология и педагогика: [учебник для вузов] / П. С. Гуревич.—М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.—320 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	25
13	Реан, А. А. Психология и педагогика: [учебное пособие для вузов] / А. А. Реан, Н. В. Бордовская, С. Н. Розум.—М.[и др.]: Питер, 2008.—432 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	75

6.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Уголовный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
3	О противодействии коррупции: федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
4	О мерах по противодействию коррупции: указ Президента РФ от 19.05.2008 № 815 (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
5	О противодействии терроризму: федеральный закон от 06.03.2006 N 35-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
6	О противодействии экстремисткой деятельности: федеральный закон от 25.07.2002 №114-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
7	Стратегия противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 года (утв. Президентом РФ 29.05.2020 №344)	ИСС «КонсультантПлюс»
8	Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей: Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ МОДУЛЯ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный доступ
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный доступ
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ / КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru/catalogpdf/vkr-ispu	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный доступ
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://rosstat.gov.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный доступ
11	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ МОДУЛЯ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам модуля приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Технологии саморазвития и эффективного взаимодействия		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 [1] Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 [1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 12,13] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим заданиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2. Антикоррупционное поведение		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 [2] Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 [4] Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 [1, 2, 3, 4] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение задания Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 [3] Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 [3, 5, 6, 7,8] Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 [1, 5, 6, 7, 8] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим заданиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Инклюзивная психология		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 [4] Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 [3, 6, 9, 10, 11, 12, 13] Самостоятельная работа в ЭИОС

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение задания Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО МОДУЛЮ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по модулю применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Яндекс.Браузер	Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО МОДУЛЮ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
3.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Истории, философии и права
Год начала подготовки	2023

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Фундаментальные ценностные принципы, достижения и перспективы российской цивилизации, отражающие ее многонациональный, многоконфессиональный и солидарный характер З(УК-5)-3	Называет фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представляет их в актуальной и значимой перспективе – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Адекватно воспринимать социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народов России и мира У(УК-5)-3	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям народов России и мира – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера на основе активной гражданской позиции с учетом национальных, религиозных, культурных особенностей различных народов и сообществ В(УК-5)-3	Сознательно выбирает ценностные ориентиры; отстаивает гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам базовой части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 54 ч. (не включая

установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Что такое Россия	2	6				4	**12**
2	Российское государство-цивилизация	4	4				2	**10**
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	4	10				6	**20**
4	Политическое устройство России	4	6				2	**12**
5	Вызовы будущего и развитие страны	4	10				4	**18**
	Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой						
ИТОГО по дисциплине		**18**	**36**				**18**	**72**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраз-дела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Современная Россия: цифры и факты, достижения и героии.** Ключевые особенности России. Российская государственность, ее сохранение и воспроизводство. Многоукладный характер отечественной культуры и разнообразие общественных отношений. Достижения и открытия российского народа. Общемировое значение отечественной науки, литературы и искусства. Символы и герои России.	РО-1
2	**Цивилизационный подход: возможности и ограничения.** Определение цивилизационного подхода и его базовых категорий. Ключевые фигуры мирового и российского цивилизационизма (А.С. Хомяков, Н.Я. Данилевский, К.Н. Леонтьев, В.И. Ламанский, П.Н. Савицкий, Л.Н. Гумилев, А.С. Панарин, В.Л. Цымбурский, А.В. Коротаев, Ф. Гизо, А. Тойнби, О. Шпенглер, Ф. Конечный, С. Хантингтон, У. Макнил). Альтернативные научные парадигмы: формационный подход, национализм, социальный конструкционизм. Соотношение «национального государства», «государства-нации» и «государства-цивилизации».	РО-1
2	**Философское осмысление России как цивилизации.** Особенности российской цивилизации. Роль и миссия цивилизационного развития России, в работах отечественных философов, историков, юристов, политиков, деятелей культуры, основанных на ценностных принципах (константах): единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие.	РО-1
3	**Мировоззрение и идентичность.** Понятие и характеристики концептов: «мировоззрение», «культура» и «культурный код», «традиция», «ментальность» («менталитет»), «идеология» и «идентичность».	РО-1

№ раздела (подраз-дела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	Современные концепции мировоззрения. Различные компоненты мировоззрения (онтологический, гносеологический, антропологический, телеологический, аксиологический). Мировоззренческие проблемы современного российского общества.	
3	**Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации.** Системная модель мировоззрения – «человек – семья – общество – государство – страна». Социализация и политическая социализация граждан. Символическая и культурная политика России. Политика памяти и историческая политика. Национальная политика и политика в области идентичности.	РО-1
4	**Конституционные принципы и разделение властей.** Государственная система России. Структура публичной власти: история и современное состояние. Властные отношения по «вертикали» и «горизонтали». Концепции политических систем и режимов. Конституционные принципы Россиского государства.	РО-1
4	**Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы.** Элементы российской государственной организации. Институт президентства. История российского представительства и парламентаризма. История российского правительства. Государственные и национальные проекты, институт стратегического планирования, приоритеты долгосрочного развития страны.	РО-1
5	**Актуальные вызовы и проблемы развития России.** Ключевые проблемы современного мира, актуальные для России. Угрозы политической системе: популизм, неадекватная рационализация и квантификации управления, утрата культурной преемственности и провала мультикультурных практик идентичности. Стратегии противостояния внешним и внутренним угрозам. Роль России в ответе на современные техногенные вызовы.	РО-1
5	**Сценарии развития российской цивилизации.** Характеристики различных сценариев будущего России – от оптимистично-конструктивного до пессимистично-проблемного. Желаемый образ будущего для России. Ценности как идеальный ориентир для построения образа России. Стабильность как ключевой результат предшествующих десятилетий консолидации российской политической системы. Миссия как современный этап защиты национальных интересов и российской цивилизации, связанный с актуализацией глобальной роли России как гаранта человеческих ценностей и самобытного развития. Ответственность как необходимый грядущий этап совершенствования гражданской идентичности и политической жизни в стране. Справедливость как наиболее значимая стратегическая задача и ценностный ориентир.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраз-дела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Многообразие российских регионов	РО-2
1	Испытания и победы России	РО-3
1	Герои страны, герои народа.	РО-3
2	Применимость и альтернативы цивилизационного подхода	РО-2
2	Российская цивилизация в академическом дискурсе. Текущий контроль успеваемости – проведение ПК1	РО-2
3	Ценностные вызовы современной политики	РО-2
3	Концепт мировоззрения в социальных науках	РО-2

№ раздела (подраз-дела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
3	Системная модель мировоззрения	РО-3
3	Ценности российской цивилизации	РО-3
3	Мировоззрение и государство.	РО-3
4	Власть и легитимность в конституционном преломлении	РО-2
4	Уровни и ветви власти	РО-3
4	Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие. Текущий контроль успеваемости – проведение ПК2	РО-3
5	Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие	РО-3
5	Россия и глобальные вызовы	РО-3
5	Внутренние вызовы общественного развития	РО-3
5	Ориентиры стратегического развития	РО-3
5	Сценарии развития российской цивилизации	РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела (подраз-дела)	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Работа с конспектами лекций	РО-1
2	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-2
3	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
4	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-3
5	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-3
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

- издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;
- издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе РИТМ;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Абрамова, О.Д. Россия в 21 веке: Политика. Экономика. Культура: учебник / О.Д. Абрамова, Г.И. Авцинова, О.Н. Астафьева; под ред. Л.Е. Ильичевой, В.С. Комаровского. – Москва: Аспект Пресс, 2016. – 496 с. – ISBN 978-5-7567-0848-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/102843	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Козин, Н.Г. Россия. Что это? В поисках идентификационных сущностей / Н.Г. Козин. – Москва: Академический Проект, 2020. – 527 с. – ISBN 978-5-8291-3365-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133176		
3	Краснов, Ю.К. Современное государство: цивилизационные факторы влияния: учеб. пособие / Ю.К. Краснов. – Москва: Прометей, 2020. – 578 с. – ISBN 978-5-907244-20-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/165986	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Мигранян, А. Имеет ли будущее Россия?: Научно-публицистические работы / А. Мигранян. – Москва: Аспект Пресс, 2022. – 678 с. – ISBN 978-5-7567-1169-1. – Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/217337	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Никольский, С.А. Русское мировоззрение. Смыслы и ценности российской жизни в отечественной литературе и философии XVIII – середины XIX столетия / С.А. Никольский, В.П. Филимонов. – Москва: Прогресс-Традиция, 2008. – 416 с. – ISBN 5-89826-166-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/77076	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
3	Поливаева, Н.П. Политическое сознание российского общества на рубеже XX–XXI вв.: политологический анализ: монография / Н.П. Поливаева. – Воронеж: ВИЭСУ, 2015. – 404 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/204848	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
4	Социальное развитие территорий: актуальные тренды и новые вызовы: монография / А.А. Шабунова, А.А. Калачикова, Г.В. Леонидова [и др.]; под ред. А.А. Шабуновой. – Вологда: ВолНЦ РАН, 2022. – 295 с. – ISBN 978-5-93299-530-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/296411	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
5	Стебляк, В.В. Цивилизационный выбор современной России: монография / В.В. Стебляк. – Омск: ОмГУ, 2014. – 360 с. – ISBN 978-5-7779-1674-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/64378	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
6	Усков, И.Ю. История российской государственности: учеб. пособие / И.Ю. Усков. – Кемерово: КемГУ, 2012. – 135 с. – ISBN 978-5-8353-1275-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/44400	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
7	Якунин, В.И. Идеология и политика. Курс лекций для студентов бакалавриата: учеб. пособие / В.И. Якунин, Е.В. Бобровская; под общей редакцией В.И. Якунина. – Москва: Проспект, 2021. – 103 с. – ISBN 978-5-392-33668-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/227606	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Конституция Российской Федерации от 12.12.1993	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года"	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный доступ
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный доступ
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ / КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru/catalogpdf/vkr-ispu	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный доступ
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://rosstat.gov.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный доступ
11	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
12	http://vestnik.ispu.ru	Вестник Ивановского государственного энергетического университета: научный журнал	Свободный доступ
13	http://www.advertology.ru	Сайт Международной рекламной ассоциации (IAA)	Свободный доступ
14	https://fas.gov.ru	Сайт Федеральной антимонопольной службы РФ	Свободный доступ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Что такое Россия		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Работа с нормативными и правовыми

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		документами, указанными в подразделе 6.3 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Раздел 2. Российское государство-цивилизация		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение кейсов Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение кейсов Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Политическое устройство России		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение кейсов Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		Работа с нормативными и правовыми документами, указанными в подразделе 6.3 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение кейсов Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− проведение учебных занятий с использованием презентаций;

− использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Яндекс.Браузер	Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ»

Уровень высшего образования	*бакалавриат*
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	*очная*
Кафедра-разработчик РПД	*военный учебный центр*

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью освоения дисциплины является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ

основные положения общевоинских уставов ВС РФ, организацию внутреннего порядка в подразделении; порядок выполнения одиночных строевых элементов и порядок действий военнослужащего в составе строя подразделения; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; порядок фортификационного оборудования и маскировки позиции солдата (отделения) в обороне; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы – З(УК-8)-2	виды общевоинских уставов ВС РФ, их законодательную основу и что они регламентируют, воинские звания, права, обязанности и ответственность военнослужащих, взаимоотношения между ними, общие обязанности командиров (начальников) и обязанности основных должностных лиц подразделения, порядок размещения и распределения времени в повседневной деятельности военнослужащих, организацию и несение службы в суточном наряде подразделения, особенности внутренней службы в парках, при расположении войск в полевых условиях (лагерях) и при перевозке, сущность и значение воинской дисциплины, обязанности военнослужащих при ее соблюдении, поощрения, применяемые к военнослужащим и права командиров по их применению, дисциплинарную ответственность военнослужащих и права командиров по наложению дисциплинарных взысканий, организацию и несение гарнизонной и караульной службы, состав караула, порядок его подготовки и несения им службы, особенности караульной службы по охране и обороне объектов, расположенных за пределами воинской части, а также при перевозке войск и воинских грузов; порядок выполнения строевых приемов на месте и в движении без оружия, обязанности военнослужащего перед построением и в строю, строй подразделения в пешем порядке и команды по управлению строем; назначение, устройство, тактико-технические данные задержки и неисправности при стрельбе из АК-74 и ПМ, материальную часть, боевые свойства и порядок подготовки к боевому применению ручного противотанкового гранатомета РПГ-7В и ручных гранат Ф-1 и РГД-5, основные сведения из внутренней и внешней баллистики и решаемые ими задачи, приемы и правила стрельбы из АК-74, ПМ и РПГ-5 и метания ручных гранат Ф-1 и РГД-5, назначение учебных стрелковых приборов и порядок их применения при обучении стрельбе, порядок управления огнем из стрелкового оружия и решения огневых задач, требования мер безопасности при обращении со стрелковым оружием, условия и порядок выполнения упражнений при обращении со стрелковым оружием, условия и порядок выполнения упражнений начальных стрельб из стрелкового оружия; организацию, вооружение и тактику действий пехотных (мотопехотных) подразделений основных иностранных государств и тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники, организацию, вооружение и тактику действий общевойсковых тактических подразделений ВС РФ, боевые возможности основных образцов вооружения и техники, последовательность работы командира мотострелкового отделения на местности при организации обороны и наступления; порядок оборудования фортификационных сооружений для защиты личного состава, техники и материальных средств, способы и мероприятия маскировки, и порядок ее проведения табельными и подручными средствами, особенности фортификационного оборудования

	и маскировки сооружений, устанавливаемых в особых условиях, основные виды минно-взрывных и невзрывных заграждений, их характеристику и способы их преодоления, основные виды полевых сооружений для размещения войск, средства и способы обогрева в холодное время и водоснабжения; общие сведения о ядерном, химическом, биологическом и зажигательном оружии, средствах их применения, поражающих факторах и способах защиты от них, цели, задачи и содержание специальных мероприятий радиационной, химической и биологической защиты войск, средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения и порядок их использования, войсковые средства радиационной и химической разведки и контроля, и порядок их использования, порядок подгонки и технической проверки средств индивидуальной защиты и содержание нормативов по их применению; порядок использования защитных свойств местности в боевых условиях, порядок ориентирования, проведения измерений и движения по азимутам на местности без карты, систему координат, разграфку, номенклатуру, содержание и порядок подготовки топографических карт к работе, порядок ориентирования на местности, измерения расстояний и целеуказания по топографической карте, виды боевых графических документов и порядок работы с ними, порядок составления схем и карточек; состав и назначение индивидуальных и коллективных медицинских средств защиты и оказания помощи, и правила пользования ими, порядок оказания первой помощи раненным, травмированным, подвергшимся поражению ядерным, химическим и биологическим оружием, порядок проведения неотложных реанимационных мероприятий, иммобилизации, обезболивания, порядок извлечения пострадавших из фортификационных сооружений, боевой техники и эвакуации раненных с поля боя; новые тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития РФ, цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов, основные положения военной доктрины РФ, правовые основы воинской обязанности и военной службы, понятие военной службы, ее виды и характеристики, обязанности граждан по воинскому учету – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; выполнять одиночные строевые приемы на месте и в движении без оружия, действовать в составе строя подразделения; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; правильно оценивать боевые возможности своих войск и противника, организовывать и вести в составе мотострелкового отделения основные виды тактических действий, осуществлять фортификационное оборудование и маскировку позиции солдата (отделения) в обороне, оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры;	соблюдать правила воинской вежливости в повседневной жизни, обращаться к военнослужащим по подчиненности, правильно отдавать приказы (приказания), применять поощрения и дисциплинарные взыскания, выполнять обязанности лиц суточного наряда подразделения в повседневной деятельности; выполнять обязанности военнослужащего перед построением и в строю, выполнять одиночные строевые приемы на месте и в движении без оружия, выполнять строевые приемы в составе строя подразделения без оружия; проводить неполную разборку и сборку после неполной разборки АК-74 и ПМ, снаряжать патронами магазины для АК-74 и ПМ, применять на практике приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия, использовать для обучения стрельбе из АК-74 учебные стрелковые приборы КЯ-73, управлять огнем подразделения и решать огневые задачи, соблюдать меры безопасности при обращении со стрелковым оружием; в роли солдата правильно действовать в ходе ведения мотострелковым отделением оборонительного или наступательного боя, оборудовать окоп для стрельбы из положения лежа, с колена, стоя и осуществлять его маскировку штатными и подручными средствами, оборудовать невзрывные инженерные заграждения, оборудовать полевые сооружения для размещения войск, применять средства и способы обогрева в холодное время; осуществлять подгонку и техническую проверку средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения и выполнять нормативы по их надеванию, применять средства коллективной защиты от

оказывать первую медицинскую помощь раненным, травмированным, подвергшимся радиационному, химическому и биологическому заражению с применением индивидуальных медицинских средств защиты; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества, применять положения нормативно-правовых актов; ориентироваться, проводить простейшие измерения и передвигаться по азимутам на местности без топографической карты – У(УК-8)-2	оружия массового поражения, применять войсковые средства радиационной и химической разведки и контроля; ориентироваться, проводить простейшие измерения и передвигаться по азимутам без топографической карты, готовить к работе и читать топографическую карту, составлять простейшие схемы и карточки; оказывать первую медицинскую помощь при поражении ядерным, химическим и биологическим оружием, оказывать первую помощь раненным, травмированным с применением индивидуальных медицинских средств защиты, проводить неотложные реанимационные мероприятия, иммобилизацию, обезболивание, проводить извлечение пострадавших из фортификационных сооружений, боевой техники и эвакуацию раненных с поля боя; правильно применять и выполнять положения законов РФ и нормативно-правовых документов министерства обороны РФ о прохождении службы в вооруженных силах РФ – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками несения службы в суточном наряде подразделения; строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками обращения со стрелковым оружием; навыками оборудования инвентарными и подручными средствами сооружений для размещения военнослужащих; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности без топографической карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами – В(УК-8)-2	навыками по подготовке к несению службы в суточном наряде подразделения и выполнения обязанностей дневального по соблюдению распорядка дня подразделением; навыками выполнения одиночных строевых приемов на месте и в движении; навыками обращения со стрелковым оружием и приемами и правилами стрельбы из него, навыками управления огнем и решения огневых задач; навыками оборудования инвентарными и подручными средствами простейших полевых сооружений для размещения, обогрева военнослужащих; навыками выполнения нормативов по радиационной, химической и биологической защите, по надеванию противогаза и общевойскового защитного комплекта; навыками ориентирования, проведения простейших измерений и передвижения по азимутам на местности без топографической карты; навыками оказания первой медицинской помощи при переломах костей, ушибах, растяжении связок, вывихах, ожогах, обморожении, поражении электрическим током, утоплении и отравлении; навыками работы с нормативно-правовыми документами РФ и министерства обороны РФ – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы военной подготовки» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО. Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 108 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 72 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Общевоинские уставы ВС РФ	8	2				6	**16**
2	Строевая подготовка		6				3	**9**
3	Огневая подготовка из стрелкового оружия		4	8			14	**26**
4	Основы тактики общевойсковых подразделений	8	2				6	**16**
5	Радиационная, химическая и биологическая защита	2	6				4	**12**
6	Военная топография	2	8				2	**12**
7	Основы медицинского обеспечения	2	6				3	**11**
8	Военно-политическая и правовая подготовка	4					2	**6**
Промежуточная аттестация по дисциплине		*зачет с оценкой*						
ИТОГО по дисциплине		**26**	**34**	**8**			**40**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	Законодательная основа общевоинских уставов и что они регламентируют. Общие положения Устава внутренней службы ВС РФ	РО-1
	Внутренний порядок и суточный наряд	
	Общие положения Дисциплинарного устава ВС РФ	
	Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы ВС РФ	
4	Организация, вооружение и тактика действий подразделений армий основных иностранных государств	РО-1

	Организация и вооружение общевойсковых тактических подразделений Сухопутных войск ВС РФ. Сущность и содержание общевойскового боя	
	Инженерное оборудование и маскировка позиций тактических подразделений	
	Инженерные заграждения. Полевые сооружения для размещения и водоснабжения войск	
5	Ядерное, химическое, биологическое и зажигательное оружие	РО-1
6	Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам	РО-1
7	Медицинское обеспечение как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи	РО-1
8	Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	РО-1
	Военная доктрина РФ. Законодательство РФ о прохождении военной службы	

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Основные положения общевоинских уставов	РО-2, РО-3
2	Выполнение строевых приемов на месте и в движении без оружия	РО-2, РО-3
	Выполнение одиночных строевых приемов в движении без оружия	
	Строй подразделения в пешем порядке без оружия	
3	Материальная часть стрелкового оружия и гранатометов, автомата АК-74 и пистолета (ПМ). Ручные осколочные гранаты. Материальная часть ручного противотанкового гранатомета РПГ-7В	РО-2, РО-3
	Основные сведения из внутренней и внешней баллистики и решаемые ими задачи. Приемы стрельбы из стрелкового оружия	
	Правила стрельбы из стрелкового оружия в пешем порядке	
	Учебные стрелковые приборы и их применение при обучении стрельбе. Управление огнем и решение огневых задач	
4	Основы управления тактическими подразделениями в общевойсковом бою	РО-2, РО-3
5	Боевое применение средств индивидуальной защиты	РО-2, РО-3
	Радиационная, химическая и биологическая защита войск. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения и порядок их использования	
	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения и порядок их использования. Приборы радиационной, химической разведки и контроля, и порядок их применения	
6	Обучение и приобретение практических навыков в ориентировании и проведении измерений на местности без топографической карты и движение по азимутам	РО-2, РО-3
	Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без топографической карты. Движение по азимутам	
	Топографические карты, их назначение и краткая характеристика. Работа с топографической картой	
	Боевые графические документы	
7	Оказание первой помощи раненым и больным. Неотложные реанимационные мероприятия	РО-2, РО-3
	Отработка навыков само- и взаимопомощи. Эвакуация пострадавших	
	Средства индивидуального и коллективного медицинского оснащения военнослужащих и правила пользования ими. Организация и оказание первой медицинской помощи раненым, больным и подвергшимся радиационному, химическому и биологическому заражению	

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
3	Выполнение нормативов по огневой подготовке	РО-2, РО-3
	Огневые (стрелковые) тренировки	
	Тренировка в выполнении и выполнение упражнений стрельб из стрелкового оружия	

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Не предусмотрены

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1, 2, 4, 5, 6, 7	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Самостоятельное изучение вопросов раздела	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-2, РО-3
3	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-2, РО-3
	Подготовка к лабораторным работам. Выполнение отчетов	РО-2, РО-3
8	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Самостоятельное изучение вопросов раздела	РО-1

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов компетенций, определенных ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Огневая подготовка: метод. материалы к изучению материала по дисциплине «Общевоенная подготовка» / Р. Н. Тыркин, Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", УВЦ; ред. В. Н. Барцев. – Иваново: Б.и., 2018, 150 с. https://elib.ispu.ru/viewer/4506	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Строевая подготовка: метод. материалы к изучению материала по дисциплине «Общевоенная подготовка» / Р. Н. Тыркин, Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", УВЦ; ред. В. Н. Барцев. – Иваново: Б.и., 2018, 213 с. https://elib.ispu.ru/viewer/4430	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
3	Общевоенная подготовка. Подготовка солдат и сержантов запаса: учеб. пособие / Е. В. Зяблицев, Д. С. Ванюгин, В. Н. Стратанович [и др.]. – Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019. – 228 с. https://e.lanbook.com/book/180316	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
4	Тактика и тактико-специальная подготовка (в схемах и таблицах). Организация и вооружение общевойсковых подразделений вооруженных сил РФ и иностранных армий: учеб. пособие. – М.: Финансовый университет, 2022. – 45 с. https://e.lanbook.com/book/265985	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
5	Общая тактика. Мотострелковый (танковый) батальон: альбом схем: альбом / Д. А. Груздев, В. В. Загорельский, В. И. Кригер [и др.]. – Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М. А. Бонч-Бруевича, 2022. – 47 с. https://e.lanbook.com/book/279215	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Байрамуков, Ю. Б. Огневая подготовка: учебник / Ю. Б. Байрамуков, В. С. Янович, И. Л. Михайлов; под ред. Ю. Б. Торгованова. – Красноярск: СФУ, 2015. – 256 с. https://e.lanbook.com/book/128739	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Араев, С. И. Военное ориентирование на местности: учеб. пособие / С. И. Араев, Р. Н. Нурулин. – М.: МАИ, 2021. – 83 с. https://e.lanbook.com/book/207407	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
3	Шелест, О. В. Медицинская подготовка спецназа: учеб. пособие / О. В. Шелест. – 2-е изд. – М.: Академический Проект, 2020. – 144 с. https://e.lanbook.com/book/128768	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
4	Будай, А. П. Неотложная доврачебная помощь при угрожающих жизни состояниях: учебно-метод. пособие / А. П. Будай. – Санкт-Петербург: СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2019. – 48 с. https://e.lanbook.com/book/242303	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

5	Щер, А. П. Радиационная, химическая и бактериологическая (биологическая) защита в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени: методы и средства специальной обработки: учеб. пособие / А. П. Щер, Д. Ю. Пищугин-Баюк. – Чита: ЗабГУ, 2020. – 148 с. https://e.lanbook.com/book/173630	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
6	Шульдешов, Л. С. Общая тактика. Взвод, отделение, танк / Л. С. Шульдешов, В. А. Софронов, Б. В. Федоров. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 192 с. https://e.lanbook.com/book/298544	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
7	Байрамуков, Ю. Б. Тактическая подготовка курсантов учебных военных центров: учебник / Ю. Б. Байрамуков; под ред. Ю. Б. Торгованова. – Красноярск: СФУ, 2018. – 510 с. https://e.lanbook.com/book/128744	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
8	Шульдешов, Л. С. Вооруженные силы Российской Федерации и зарубежных государств: учеб. пособие / Л. С. Шульдешов, В. А. Родионов, В. А. Софронов. – Санкт-Петербург: СПбГПУ, 2017. – 83 с. https://e.lanbook.com/book/105486	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
9	Байрамуков, Ю. Б. Военно-политическая подготовка: учебник / Ю. Б. Байрамуков, В. С. Янович, П. Е. Арефьев. – Красноярск: СФУ, 2020. – 364 с. https://e.lanbook.com/book/181602	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Федеральный закон от 28 марта 1998 года N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" (с изменениями и дополнениями)	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Федеральный закон от 27 мая 1998 года N 76-ФЗ "О статусе военнослужащих" (с изм. и доп.)	ИСС «КонсультантПлюс»
3	Указ Президента РФ от 16.09.1999 N 1237 "Вопросы прохождения военной службы" (вместе с "Положением о порядке прохождения военной службы")	ИСС «КонсультантПлюс»
4	Указ Президента РФ от 10.11.2007 N 1495 (ред. от 31.07.2022) "Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации" (вместе с "Уставом внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации", "Дисциплинарным уставом Вооруженных Сил Российской Федерации", "Уставом гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации")	ИСС «КонсультантПлюс»
5	"Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации" (утв. Приказом Министра обороны РФ от 11.03.2006 N 111)	ИСС «КонсультантПлюс»
6	Военная доктрина Российской Федерации	Сайт Министерства обороны Российской Федерации
7	Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Части 2, 3	Информационно-правовой портал Гарант.ру

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Электронная библиотека научных изданий eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://www.mil.ru	Сайт Министерства обороны Российской Федерации	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел №1. «Общевоинские уставы ВС РФ»		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Самостоятельное изучение вопросов раздела	Основные положения УВС, ДУ, УГиКС ВС РФ. Организация и порядок несения службы лицами суточного наряда подразделения. Общие обязанности основных должностных лиц подразделения, их права по применению поощрений и наложению дисциплинарных взысканий на подчиненных	См. конспект лекций, нормативные и правовые документы, указанные в подразделе 6.3
Подготовка к практическим занятиям	Практическая отработка вопросов взаимодействия военнослужащих при исполнении ими служебных обязанностей	
Раздел №2 «Строевая подготовка»		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Самостоятельное изучение вопросов раздела	Строевые приемы и движение без оружия	См. осн. лит. [2], нормативные и правовые документы, указанные в подразделе 6.3
Подготовка к практическим занятиям	Тренировка в практической отработке элементов одиночной строевой подготовки военнослужащего на месте и в движении без оружия	
Раздел №3 «Огневая подготовка из стрелкового оружия»		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Самостоятельное изучение вопросов раздела. Подготовка к практическим занятиям	Материальная часть стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат. Правила и приемы стрельбы из стрелкового оружия. Мнемонические правила стрельбы и решение огневых задач	См. осн. лит. [1], доп. лит. [1]
Подготовка к лабораторным работам. Выполнение отчетов	Тренировка в выполнении нормативов по огневой подготовке № 13, 14, 16. Тренировка в однообразии прицеливания с помощью учебных стрелковых приборов	
Раздел №4 «Основы тактики общевойсковых подразделений»		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Самостоятельное изучение вопросов раздела	Тактико-технические характеристики и боевые возможности основных образцов вооружения и техники общевойсковых частей и подразделений частей ВС РФ и армий вероятного противника. Особенности фортификационного оборудования и маскировки сооружений, устанавливаемых в особых условиях. Содержание и последовательность работы командира МСО на местности при подготовке к ведению боя	См. конспект лекций, осн. лит. [3, 4, 5], доп. лит. [7]
Подготовка к практическим занятиям	Тактико-технические характеристики и устройство противопехотных и противотанковых мин	
Раздел №5 «Радиационная, химическая и биологическая защита»		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Самостоятельное изучение вопросов раздела	Средства индивидуальной и коллективной защиты от ОМП и порядок их использования. Войсковые средства радиационной и химической разведки, контроль и порядок их боевого применения	См. конспект лекций, доп. лит. [5]
Подготовка к практическим занятиям	Содержание и порядок выполнения нормативов по РХБЗ, тренировка в их выполнении	
Раздел №6 «Военная топография»		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Самостоятельное изучение вопросов раздела	Способы ориентирования на местности без топографической карты. Способы простейших линейных и угловых измерений на местности, порядок движения по азимутам. Содержание топографических карт, порядок ориентирования и проведение измерений по ним. Основные виды боевых графических документов	См. конспект лекций, доп. лит. [2]

Подготовка к практическим занятиям	Тренировка в ориентировании и проведении простейших измерений и движения по азимутам. Тренировка в составлении схем местности с помощью глазомерной съемки	
Раздел №7 «Основы медицинского обеспечения»		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Самостоятельное изучение вопросов раздела	Состав и назначение средств индивидуального и коллективного медицинского оснащения и правила пользования ими. Порядок оказания первой медицинской помощи раненым и больным, проведение неотложных реанимационных мероприятий	См. конспект лекций, доп. лит. [3, 4]
Подготовка к практическим занятиям	Отработка навыков само- и взаимопомощи пострадавшим и их эвакуации	
Раздел №8 «Военно-политическая и правовая подготовка»		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами. Самостоятельное изучение вопросов раздела	Руководящие документы, определяющие цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделениях ВС РФ и правовую основу воинской обязанности и военной службы	См. конспект лекций, доп. лит. [8, 9], нормативные и правовые документы, указанные в подразделе 6.3

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Яндекс.Браузер	Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Б-404)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран

2	Специализированная аудитория «Общевоинские уставы» для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (В-525)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Магнитно-маркерная доска, маркеры. Наглядные материалы (специализированные стенды, плакаты, видеофильмы, учебные пособия, презентации)
3	Специализированная аудитория «Класс огневой подготовки» для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (В-534)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Магнитно-маркерная доска, маркеры. Наглядные материалы (специализированные стенды, плакаты, видеофильмы, учебные пособия, презентации)
4	Строевой плац	Строевая площадка, устройство для сменных стендов и зеркал, зеркало, места для линейных, трибуна, линия для построения, флагштоки, площадки для отработки приемов передвижения, громкоговоритель, комплект плакатов «РХБ защита» -3 шт., комплект плакатов по теме «Строевая подготовка» - 8 шт.
5	Тир (Б-023)	Специально оборудованный учебный объект, включающий в себя огневые рубежи на 10 м и 50 м с пятью направлениями для стрельбы. Состав и оборудование объекта: огневой рубеж, направления для стрельбы, пневматическое оружие (винтовки МР-516, винтовки Fain, винтовка Anschutz 300), плакаты, мишени, мерная рулетка, линейки, зрительная труба для тира и стрельб
6	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль) образовательной программы	«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Экономики и организации предприятия

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных задачах и принципах функционирования предприятий в условиях рынка, формирование умений проведения анализа структуры затрат на предприятии, приобретение практических навыков оценки инвестиционных проектов и разработки путей и методов повышения эффективности и конкурентоспособности производства.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**
УК-10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов, формы участия государства в экономике – З(УК-10)-1	Основные принципы организации производства и особенности поведения субъектов производственной деятельности в экономике – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений на уровне мировой и национальной экономики, организации, домохозяйства - У(УК-10)-1	Оценивать показатели производства, производить их обобщения для принятия обоснованных управленческих решений на микро- и макроуровнях – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками критической оценки информации о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и ее отдельных отраслей – В(УК-10)-1	Методами оценки эффективности развития экономики на уровне страны и отдельных предприятий промышленности и электроэнергетики – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модуля)» учебного плана ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций ОПОП.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 45 час., практическая подготовка составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						
		Контактная работа (в т.ч. практическая подготовка)					Самостоятельная работа(в т.ч. практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Активы предприятия	4	2	-	2	-	4	12
2	Издержки производства	4	2	-	2	-	4	12
3	Инвестиции. Капитальные вложения.	2	2	-	2	-	4	10
4	Технико-экономические расчеты	4	2	-	2	1	6	15
5	Планирование производственной деятельности.	2	2	-	2	-	4	10
6	Организация труда на предприятиях	4	2	-	2	-	5	13
	Промежуточная аттестация	Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**20**	**12**	**-**	**12**	**1**	**27**	**72**

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Активы предприятия**. Основные и оборотные средства. Амортизационные отчисления. Показатели эффективности использования основных и оборотных средств.	РО-1
2	**Издержки производства**. Понятие и классификация издержек производства. Расчет себестоимости продукции. Цены и тарифы.	РО-1
3	**Инвестиции. Капитальные вложения**. Понятие и виды инвестиций, оценка инвестиций.	РО-1
4	**Принятие инвестиционных решений**. Принципы и методы оценки эффективности инвестиционных проектов.	РО-1
5	**Планирование производственной деятельности**. Виды и методы планирования. Сетевое планирование.	РО-1
6	**Организация труда на предприятиях**. Цели и задачи. Нормы труда. Режим труда и отдыха. Планирование численности персонала. Организация оплаты труда.	РО-1

3.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Расчет амортизационных отчислений. Определение показателей	РО-3

	эффективности основных и оборотных средств.	
2	Расчет себестоимости продукции. Определение и анализ издержек производства для промышленных предприятий	РО-3
3	Составляющие капитальных затрат. Укрупненный расчет капитальных затрат	РО-2
4	Определение экономического эффекта от реконструкции производства. Методика оценки экономической эффективности реконструкции производства.	РО-3
5	Разработка и расчет сетевых графиков	РО-2
6	Нормирование труда. Планирование численности персонала. Планирование фонда оплаты труда	РО-2

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

№ раздела (подраздела)	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Расчет амортизационных отчислений на оборудование	РО-3
2	Определение себестоимости энергии, отпускаемой от ТЭЦ	РО-3
3	Определение капитальных затрат на реконструкцию ТЭЦ	РО-3
4	Планирование численности персонала	РО-3
5	Анализ экономической эффективности инвестиционного проекта	РО-2
6	Определение фонда оплаты труда персонала	РО-2

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
6	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1

4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

-издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

-издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

-ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

-учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

-материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

-текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

-промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Экономика предприятия: учебное пособие / И. В. Шуртухина, Н. Ю. Матвиевская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2013.— Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422454335541000003380	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Пашуто В.П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии. М.: КНОРУС, 2008.	Библиотека ИГЭУ	60
3	Битеряков Ю.Ф. Экономика энергетических предприятий: Учебное пособие в 2-х частях. - Иваново: ИГЭУ, 2006.	Библиотека ИГЭУ	84
4	Шашенкова М.А. Менеджмент: Конспект лекций. – Иваново: ИГЭУ, 2012. – 68 с.	Библиотека ИГЭУ	93

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Экономика и организация производства: методические указания к практическим занятиям для студентов ТЭФ и ИФФ / Е. С. Ставровский, А. Ю. Костерин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. экономики и организации предприятия; ред. Н. Ю. Матвиевская. — Иваново, 2017 .— <URL: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017031315172457900000744128	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Экономика энергетического предприятия: методические указания к практическим занятиям для студентов ТЭФ и ИФФ / Е. С. Ставровский, А. Ю. Костерин ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина, Кафедра экономики и организации предприятия ; редактор Н. Ю. Матвиевская.—Иваново, 2021 .— <URL:https://elib.ispu.ru/product-pdf/m-2749-ekonomika-energeticheskogo-predpriyatiya	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
3	Анализ экономической эффективности природоохранных мероприятий на ТЭЦ: методические указания по курсовой работе для студентов по направлению подготовки "Техносферная безопасность" / Е. С. Ставровский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. экономики и организации предприятия ; ред. А. Ю. Костерин. — Иваново, 2015 .— <URL: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016042515360521100000746229	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.3.Нормативные и правовыедокументы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	ФЗ «Об электроэнергетике»	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Гражданский кодекс РФ	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный доступ
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный доступ
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru/catalogpdf/vkr-ispu	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный доступ
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://rosstat.gov.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный доступ
11	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Активы предприятия		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Раздел 2. Издержки производства		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Инвестиции. Капитальные вложения		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Технико-экономические расчеты		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
(в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)		Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 5. Планирование производственной деятельности		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 6. Организация труда на предприятиях		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

чтение лекций с использованием презентаций;

использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Яндекс.Браузер	Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Электротехника»

Уровень высшего образования	бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик РПД	Теоретические основы электротехники и электротехнологии

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются достижение необходимых планируемых результатов обучения (РО), а именно: получение базовых знаний об электротехнических законах и средствах измерений, методах расчета электрических величин, устройстве и принципе действия трансформаторов и электрических машин.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-1 – способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Основные методы и средства измерения электрических и неэлектрических величин на объектах ПД и критерии оценивания их результатов – З (УК-1)-1	Основные законы электротехники и средства измерения, методы расчета линейных электрических цепей, векторные и топографические диаграммы токов и напряжений, математические модели трансформаторов и электрических машин - РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Использовать средства измерения электрических и неэлектрических величин на объектах ПД, оценивать результаты измерений – У (УК-1)-1	Использовать основные законы электротехники и средства измерения, методы расчета линейных электрических цепей, векторные и топографические диаграммы токов и напряжений, математические модели трансформаторов и электрических машин для решения конкретных задач - РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками выбора и применения средств измерения электрических и неэлектрических величин на объектах ПД – В (УК-1)-1	Навыками применения основных законов электротехники и средств измерения, методов расчета линейных электрических цепей, векторных и топографических диаграмм токов и напряжений, математических модели трансформаторов и электрических машин для решения конкретных задач - РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Электротехника» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 56 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их трудоемкости приведена в таблице:

№ раздела	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и их объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Цели и задачи изучения дисциплины электротехника и тенденции развития.	2	-	-	-		1	**3**
2	Элементы и топология электрической цепи.	2	2	4	-		4	**12**
3	Линейные электрические цепи постоянного тока и переменного синусоидального тока.	8	6	4	-		6	**24**
4	Трехфазные электрические цепи.	6	4	4	-		6	**20**
5	Линейные электрические цепи несинусоидального тока	2	-	-	-		4	**6**
6	Трансформаторы и электрические машины.	6	2	4	-		4	**16**
Промежуточная аттестация		экзамен						**27**
ИТОГО по дисциплине		**26**	**14**	**16**	**-**		**25+27**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование занятия	Компоненты компетенции
1	Цели и задачи изучения дисциплины электротехника и тенденции ее развития.	РО-1
2	Классификация элементов электрических цепей. Двухполюсные пассивные элементы: резистор, катушка индуктивности, конденсатор. Сопротивление, индуктивность, емкость.	РО-1
3	Постоянный ток. Законы Ома и Кирхгофа. Переменный ток. Векторное и комплексное представление синусоидально изменяющихся величин. Основы символического метода расчета цепей синусоидального тока. Метод контурных токов. Метод узловых потенциалов. Мощности: активная, реактивная, полная, комплексная. Коэффициент мощности. Баланс мощностей. Резонансы в простейших цепях синусоидального тока. Методы преобразования линейных электрических цепей. Метод наложения. Теорема об активном двухполюснике.	РО-1
4	Трехфазные цепи. Основные понятия и схемы соединения. Расчет симметричных режимов простейших трехфазных цепей. Расчет несимметричных режимов простейших трехфазных цепей. Векторные и топографические диаграммы для трехфазных цепей. Мощность в трехфазных цепях и способы ее измерения.	РО-1
5	Периодические несинусоидальные токи. Основные понятия и определения.	РО-1

№ раздела	Наименование занятия	Компоненты компетенции
6	Трансформаторы. Устройство, виды и область применения трансформаторов. Схемы соединения обмоток трансформаторов Уравнение электрического состояния трансформатора. Режимы нагрузки, короткого замыкания и холостого хода трансформатора. Схемы замещения трансформатора. Определение параметров и эксплуатационных характеристик трансформатора по паспортным данным. Автотрансформаторы: их особенности и область применения. Основы выбора силовых трансформаторов.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Компоненты компетенции
2	Элементы электрических цепей. Расчет простейших электрических цепей постоянного тока.	РО-2
3	Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока: метод контурных токов, метод узловых потенциалов, метод наложения. Теорема об Активном двухполюснике.	РО-2
4	Расчет симметричных режимов работы 3-фазных цепей при соединении по схеме «звезда» и «треугольник».	РО-2
4	Расчет несимметричных режимов работы 3-фазных цепей при соединении по схеме «звезда» и «треугольник». Мощность в трехфазных цепях, особенности измерения и расчета.	РО-2
6	Выбор силовых трансформаторов и определение параметров их схем замещения по паспортным данным.	РО-2

3.3.2 Лабораторные работы

№ раздела	Наименование работы	Компоненты компетенции
2	Экспериментальная проверка основных законов электротехники, и изучение методов расчета линейных цепей постоянного тока.	РО-3
3	Последовательное соединение элементов в цепи синусоидального тока.	РО-3
3	Параллельное соединение элементов в цепи синусоидального тока.	РО-3
4	Исследование трехфазной цепи при соединении звездой.	РО-3
4	Исследование трехфазной цепи при соединении треугольником.	РО-3
6	Исследование режимов работы трансформатора.	РО-3

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Не предусмотрены

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Компоненты компетенции
1	Работа с учебно-методической литературой.	РО-1, РО-2, РО-3
2	Подготовка к лабораторной работе №1 и оформление отчета. 1-й текущий контроль.	РО-1, РО-2, РО-3

№ раздела	Наименование работы	Компоненты компетенции
3	Работа с учебно-методической литературой. Подготовка к лабораторным работам №2 и №3, оформление отчетов по ним. 1-й промежуточный контроль.	РО-1, РО-2, РО-3
4	Работа с учебно-методической литературой. Подготовка к лабораторным работам №4 и №5, оформление отчетов по ним. 2-й текущий контроль.	РО-1, РО-2, РО-3
5	Работа с учебно-методической литературой.	РО-1, РО-2, РО-3
6	Работа с учебно-методической литературой. 2-й промежуточный контроль. Подготовка к лабораторным работам №6 и №7, оформление отчетов по ним.	РО-1, РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1 настоящей РПД.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Касаткин, Александр Сергеевич. Электротехника: учебник для вузов / А. С. Касаткин, М. В. Немцов.—7-е изд., стер..—М.: Высшая школа, 2003. – 542 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	90
2	Белов, Н.В. Электротехника и основы электроники : учебное пособие / Н.В. Белов, Ю.С. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1225-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/3553 . — Режим доступа: для авториз. пользователей	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
3	Голубев, Александр Николаевич. Теория линейных и нелинейных цепей: курс лекций / А.Н. Голубев ; Министерство образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет.—Иваново: Б.и., 2003.—328 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	272

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Куликов, К.В. Лабораторный практикум по дисциплине "Электротехника" [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / К. В. Куликов, Г.В. Чекан ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—116 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2016020413344755700000742569	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Куликов, К.В.. Расчетно-графические работы по курсу "Электротехника" [Электронный ресурс]: методические указания / К. В. Куликов ; Министерство образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет , Каф. теоретических основ электротехники и электротехнологий ; ред. А. Н. Королев.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2003.—24 с: ил.—Загл. с экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916484458448900001470	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины, а также рекомендации приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел №. 1 «Цели и задачи изучения дисциплины»		
Подготовка к лекции №1	История развития электротехники. Источники электрической энергии. Их характеристики.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в [Л.6.1.1], [Л.6.1.2]
Раздел №. 2 «Элементы и топология электрической цепи»		
Подготовка к лекции №2, практическому занятию №1, лабораторной работе №1, подготовка к ТК1.	Элементы электрической цепи. Законы Ома и Кирхгофа. Методы расчета электрических цепей. Полная, активная и реактивная мощности. Баланс мощностей.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в [Л.6.1.1], [Л.6.1.2], [Л.6.2.1], [Л.6.2.2]
Раздел №. 3 «Линейные электрические цепи постоянного тока и переменного синусоидального тока»		
Подготовка к лекциям №№3,4,5,6,7, практическим занятиям №№2,3, лабораторным работам №№2,3, подготовка к ПК1.	Метод узловых потенциалов. Метод контурных токов. Метод наложения. Теорема об активном двухполюснике. Резонансы в цепях синусоидального тока. Векторные и топографические диаграммы.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в [Л.6.1.1], [Л.6.1.2], [Л.6.2.1], [Л.6.2.2]
Раздел №. 4 «Трехфазные электрические цепи»		
Подготовка к лекциям №№8,9,10 практическим занятиям №№4,5, лабораторным работам №№4,5, подготовка к ТК2.	Схемы соединения трехфазных цепей. Расчет трехфазных цепей. Построение векторных диаграмм. Расчет и измерение мощностей.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в [Л.6.1.1], [Л.6.1.2], [Л.6.2.1], [Л.6.2.2]
Раздел №. 5 «Линейные электрические цепи несинусоидального тока»		

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Подготовка к лекции №,11, подготовка к ПК2.	Действующее значение и мощность несинусоидального тока. Понятие высших гармоник.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в [Л.6.1.1], [Л.6.1.2]
Раздел №. 6 «Трансформаторы и электрические машины»		
Подготовка к лекциям №№12,13,14, лабораторным работам №№6,7.	Трансформаторы. Основные параметры и эксплуатационные характеристики. Синхронные машины. Режимы работы. Характеристики.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в [Л.6.1.1], [Л.6.1.2]

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– чтение лекций с использованием презентаций;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютер (ноутбук). Проектор. Экран. Набор учебно-наглядных пособий
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютер (ноутбук). Проектор. Экран. Набор учебно-наглядных пособий
3	Лаборатория «Электротехника» для проведения занятий семинарского типа (В-222)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Электроника»

Уровень высшего образования	бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик РПД	Электроники и микропроцессорных систем

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплиныявляются:

– подготовка квалифицированных кадров для промышленных предприятий, энергетических систем страны, предприятий малого и среднего бизнеса, социальной сферы, обладающих знаниями, умениями и навыками для реализации профессиональных задач научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности;

– развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВОпо данному направлению подготовки;

– получение знаний по основным типам электронных приборов и устройств; параметрам современных полупроводниковых устройств: усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОПВО, приведены в таблице:

Компонентыкомпетенции	**Перечень планируемых результатовобучения по дисциплине**
УК-1 –способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Основные направления философской мысли и базовые философские категории, методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода	РО-1 – принцип действия полупроводниковых приборов различного вида и функциональных устройств на их основе; РО-2 – структурный состав и технологические особенности дискретных электронных компонентов современной электронной техники
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Использовать философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоззренческой позиции	РО-3 – анализировать состояние электронного прибора и его работоспособности на основе измерения его электрических параметров в схеме; РО-4 – умеет снимать осциллограммы и строить по ним временные диаграммы, характеризующие работу однофазных и трехфазных схем выпрямления
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач	РО-5 – навыками работы с измерительной техникой; РО-6 – навыками поиска и анализа технической информации по основным направлениям развития и применения электронных приборов и компонентов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Электроника» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОПВО.Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём)дисциплинысоставляет 3зачетные единицы,108 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателемсоставляет 34 ч.(не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущийконтроль успеваемости и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объемаприведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки,часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоя-тельной работы		
1	Полупроводниковые приборы	8	-	4	-	-	22	**34**
2	Источники вторичного электропитания	4	-	4	-	-	17	**25**
3	Электронные усилители	4	-	4	-	-	14	**22**
4	Импульсные цифровые устройства	2	-	-	-	-	25	**27**
Промежуточная аттестация по дисциплине		зачет						-
ИТОГО по дисциплине		**18**	**-**	**12**	**-**	**-**	**78**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Объём, часы	Планируемые результаты обучения
1	**Электропроводимость полупроводников. Основные физические процессы в электронно-дырочном переходе.** Виды полупроводников. Проводимость полупроводников. Электронно-дырочный переход (p-n-переход). Виды включений p-n-перехода. Вольт-амперная характеристика p-n-перехода.	2	РО-1
1	**Основные типы полупроводниковых диодов**. Принцип действия, система УГО и вольт-амперные характеристики стабилитрона, стабистора, диода Шотки, туннельного диода, обращенного диода.	2	РО-1, РО-2
1	**Биполярные транзисторы.** Биполярные транзисторы прямой и обратной проводимости. Схемы включения биполярного транзистора и их свойства. Анализ статических характеристик, уравнения токов электродов биполярного транзистора, особенности практического применения.	2	РО-1, РО-2
1	**Полевые транзисторы.** Полевые транзисторы с управляющим переходом. Полевые транзисторы МДП-типа. Схемы включения полевого транзистора. Структура, принцип работы, система УГО, основные характеристики и классификационные параметры полевых транзисторов.	2	РО-1, РО-2

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Объём, часы	Планируемые результаты обучения
1	**Тиристоры.** Параметры и разновидности тиристоров, их вольт-амперные характеристики. Особенности включения и выключения тиристоров.	2	РО-1, РО-2
2	**Выпрямители однофазного тока.** Структура источника питания. Однофазные выпрямители с активной нагрузкой. Сглаживающие фильтры.	2	РО-1, РО-2
2	**Выпрямители трехфазного тока.** Выпрямители трехфазного тока при работе на нагрузку чисто активного и комплексного характера.	2	РО-1, РО-2
3	**Транзисторные усилители.** Принцип работы однокаскадного усилителя переменного сигнала на биполярном транзисторе. Электрические показатели и характеристики усилителя.	2	РО-1, РО-2
3	**Операционный усилитель.** Обратная связь (ОС) в усилителях. Виды ОС и их влияние на качественные показатели работы усилителя. Операционный усилитель (ОУ). Структура ОУ. Основные параметры и функции, реализуемые ОУ.	2	РО-1
4	**Импульсные устройства.** Ключевой режим работы биполярного транзистора. Параметры импульсного сигнала. Генераторы и преобразователи импульсного сигнала: мультивибратор, одновибратор, компаратор, триггер Шмитта.	2	РО-2

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

Не предусмотрены

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела	Наименование лабораторной работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
2	Исследование однофазной однополупериодной схемы выпрямления с активной нагрузкой и С-фильтром	2	РО-3, РО-4, РО-5, РО-6
	Исследование однофазной двухполупериодной мостовой схемы выпрямления с активной нагрузкой и С-фильтрами разной емкости	2	РО-3, РО-4, РО-5, РО-6
	Исследование трехфазных схем выпрямления при работе на активную нагрузку	2	РО-3, РО-4, РО-5, РО-6
1	Исследование биполярного транзистора	4	РО-3, РО-4, РО-5, РО-6
3	Исследование усилительного каскада на биполярном транзисторе	2	РО-3, РО-4, РО-5, РО-6
	Исследование инвертирующего и неинвертирующего усилителей, интегратора и дифференциатора на базе операционного усилителя	2	РО-3, РО-4, РО-5, РО-6

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Не предусмотрены

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	6	РО-1, РО-4, РО-5, РО-6
	Работа с литературой по теме «Виды пробоя электронно-дырочного перехода»	4	РО-5, РО-6
	Работа с литературой по теме «Полевые транзисторы». Сравнительный анализ полевых и биполярных транзисторов по основным эксплуатационным свойствам	6	РО-1, РО-4, РО-5
	Работа с литературой по теме «Тиристоры»: принцип действия однофазных и трехфазных управляемых выпрямителей	4	РО-5, РО-6
2	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	10	РО-2, РО-4, РО-5, РО-6
	Работа с литературой по теме «Стабилизаторы». Основные параметры стабилизаторов. Виды стабилизаторов: параметрические, компенсационные	5	РО-5, РО-6
3	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.	8	РО-5, РО-6
	Работа с литературой по теме «Обратные связи в усилителях».	6	РО-5, РО-6
4	Работа с литературой по теме «Ключевой режим работы БТ». Выполнить графоаналитический расчёт для заданного БТ для работы его в режиме ключа	5	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
	Работа с литературой по теме «Работа операционных усилителей в генераторном режиме: компаратор, триггер Шмитта, мультивибратор, одновибратор, генератор треугольных импульсов».	10	РО-5, РО-6
	Работа с литературой по теме «Комбинационные цифровые устройства»	5	РО-5, РО-6
	Работа с литературой по теме «Поледовательностные цифровые устройства»	5	РО-1, РО-4, РО-5, РО-6

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегосяв соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточнаяаттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора,в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов компетенций, определенных ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Забродин, Ю.С. Промышленная электроника: Учебник для вузов / Ю. С. Забродин.—М.: Высшая школа, 1982.—496 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	306

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Исследование источников питания малой и средней мощности [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / А. М. Аббясов [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. электроники и микропроцессорных систем; ред. А. И. Терехов.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2017112111390556700002739004.	ЭБС «BookonLime»	-
2	Основы электроники: лабораторный практикум / А. М. Аббясов [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2015.—116 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	72

6.3. Нормативные и правовые документы

Не предусмотрены

7.РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационныйресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	Свободный
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/ connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19	http://www.gks.ru/wps/wcm/ connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный(из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплиныприведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1 «Полупроводниковые приборы»		
Подготовка к лекции	Работа с литературой по теме «Виды пробоя электронно-дырочного перехода»	См. главу № 1 учебника [1] из списка основной литературы, конспект лекций
Подготовка к лекции	Работа с литературой по теме «Полевые транзисторы»	См. главу № 1учебника [1] из списка основной литературы, конспект лекций
Подготовка к лекции	Работа с литературой по теме «Тиристоры»	См. главу № 1 учебника [1] из списка основной литературы, конспект лекций
Подготовка к лабораторной работе	Изучение теоретического материала	Основная литература[1], конспект лекций, дополнительная литература [2].
Оформление отчета по лабораторной работе	Самостоятельная работа над отчетом, в соответствие с заданием, представленным в МУ к лабораторным работам и ФОС по дисциплине	Дополнительная литература [2].
Раздел № 2 «Источники вторичного электропитания»		
Подготовка к лекции	Работа с литературой по теме «Стабилизаторы»	См. главу № 5 учебника [1] из списка основной литературы, конспект лекций
Подготовка к лабораторным работам	Изучение теоретического материала	Основная литература[1], конспект лекций, дополнительная литература [1].
Оформление отчета по лабораторным работам	Самостоятельная работа над отчетом, в соответствие с заданием, представленным в МУ к лабораторным работам и ФОС по дисциплине	Дополнительная литература [1].
Раздел № 3«Электронные усилители»		
Подготовка к лекции	Работа с литературой по теме «Обратные связи в усилителях»	См. главу № 2 учебника [1] из списка основной литературы, конспект лекций
Подготовка к лабораторным работам	Изучение теоретического материала	Основная литература[1], конспект лекций, дополнительная литература [2].
Оформление отчета по лабораторным работам	Самостоятельная работа над отчетом, в соответствие с заданием, представленным в МУ к лабораторным работам и ФОС по дисциплине	Дополнительная литература [2]
Раздел № 4«Электронные усилители»		
Подготовка к лекции	Работа с литературой по теме «Ключевой режим работы БТ».	См. главу № 3учебника [1] из списка основной литературы, конспект лекций

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	MicrosoftWindowsProfessional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест –не менее численности потока)
2	Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест –не менее численности группы/подгруппы/потока)
4	Лаборатория «Электроника»для проведения занятий семинарского типа (А-174)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест –не менее численности группы). Комплектные лабораторные стендыОЭ ПО «Основы электроники»
5	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест –не менее численности группы). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ПСИХОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Истории, философии и права

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных понятиях и категориях психологической науки, формирование умений решать психологические проблемы в ситуациях межличностного взаимодействия, приобретение практических навыков использования современных теоретических знаний для решения широкого круга практических задач, связанных с учётом всего спектра психологических особенностей субъекта.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные теории и концепции взаимодействия людей в обществе и организации, различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия и реализации своей роли в команде – З(УК-3)-1; Сущность инклюзии и принципы создания безбарьерной среды во взаимоотношениях с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья и инвалидность – З (УК-3)-2.	Основные понятия и закономерности функционирования когнитивной и эмоционально-волевой сферы личности, свойства личности, оказывающие влияние на общение и деятельность, закономерности общения и взаимного влияния людей, особенностисоциального взаимодействия в социальных группах, способы разрешения конфликтов– РО-1; Понятие и принципы инклюзии, безбарьерной среды, правила взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья и инвалидность – РО-2
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Анализировать и оценивать особенности межличностных, групповых и организационных коммуникаций, определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели при осуществлении социального взаимодействия и реализации своей роли в команде – У(УК-3)-1; Объяснять особенности социального и профессионального взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья и инвалидность – У(УК-3)-2.	Выявить психологические особенности личности и оценивать их влияние на различные виды деятельностей и коммуникаций, анализировать различные ситуации социального взаимодействия с представителями различных социальных групп, найти эффективные путь взаимодействия и реализации своей роли в команде, провести анализ конфликтной ситуации и найти пути решения – РО-3; Выявить причины затруднений во взаимодействии лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами – РО-4.
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде с учетом индивидуально-психологических различий, особенностей коллектива и организационных условий – В(УК-3)-1; Навыками анализа ситуаций социального и профессионального взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья и инвалидность – В(УК-3)-2.	Основными технологиями социального взаимодействия, с учетом индивидуальных и социальных различий,особенностей коллектива, а также технологиями реализации своей роли в команде– РО-5; Навыками анализа факторов, затрудняющих взаимодействие с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, а также навыками определения оптимального метода коммуникации в ситуации инклюзивного взаимодействия–РО-6.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1,приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3зачётные единицы, 108 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 32 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Введение в психологию	4	2				18	**24**
2	Познавательные, эмоциональные и волевые процессы. Психология деятельности	4	4				18	**26**
3	Психические состояния и свойства личности	4	2				20	**26**
4	Психология человеческих взаимоотношений.	6	6				20	**32**
	Промежуточная аттестация	зачёт						
ИТОГО по дисциплине		**18**	**14**				**76**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	**Введение в психологию.**Предмет и методология психологии. Отрасли психологии. Введение в иклюзивнуюпсихологию. Основные направления (теории) современной психологии.	4	РО-1; РО-2.
2	**Познавательные процессы**. **Психология деятельности.** Структура процесса приёма информации. Ощущение. Восприятие. Внимание. Мнемические процессы. Мышление, речь и язык. Воображение, интеллект и креативность. Деятельность и психические процессы. Умения, навыки, привычки и безопасность деятельности.	4	РО-1; РО-2.
3	**Психические состояния и свойства личности.** Эмоционально-волевая сфера человека. Психические свойства личности. Способности, темперамент, характер и безопасность жизнедеятельности. Индивидуальные особенности лиц с ОВЗ и инвалидностью.	6	РО-1; РО-2.
4	**Психология общения. Психология группы.** Общение. Малая группа и коллектив. Личность в группе. Конфликт и его безопасное разрешение. Принципы и правила инклюзивного взаимодействия.	6	РО-1; РО-2.
ИТОГО по дисциплине		**20**	

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Наименование практического занятия	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1.	1	Практическое занятие по теме «Основные направления в современной психологии (дидактическая игра «Международный симпозиум по личности»)	2	РО-1; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
2.	2	Практическое занятие по теме «Понятие и строение деятельности. Саморазвитие – специфический вид человеческой деятельности» (тренинг основ самоменеджмента)	2	РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
3.		Текущий контроль успеваемости – проведение промежуточного контроля (ПК1)	2	РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
4.	3	Практическое занятие по теме «Психологические качества и поведение человека» (тренинг уверенности в себе)	2	РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
5.	4	Практическое занятие по теме «Общение. Эффективная и безопасная коммуникация» (тренинг партнёрского общения)	2	РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
6.		Текущий контроль успеваемости – проведение промежуточного контроля (ПК2)	2	РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
7.		Практическое занятие по теме «Сущность конфликта. Мое поведение в конфликте. Технологии эффективного общения и безопасного поведения в конфликте» (занятие проводится с использованием метода тестирования, включает тренинговые упражнения, решение ситуационных задач)	2	РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
ИТОГО по дисциплине			**14**	

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	6	РО-1; РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	6	РО-1; РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	6	РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
2	Работа с конспектами лекций	6	РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	6	РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
	Подготовка к практическим занятиям	6	РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
3	Работа с конспектами лекций	6	РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	6	РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
	Подготовка к практическим занятиям	6	РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
4	Работа с конспектами лекций	6	РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	6	РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
	Подготовка к практическим занятиям	8	РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6.
ИТОГО по дисциплине		**74**	

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части результатов обучения по дисциплине, представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	**Романова, Наталья Рудольфовна**. Психология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Р. Романова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—156 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015041011352907700000745712.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Григорович, Л. А. Педагогика и психология: учебное пособие / Л. А. Григорович, Т. Д. Марцинковская.—М.: Гардарики, 2003.—480 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	27
2	Столяренко, Л. Д. Психология и педагогика для технических вузов / Л. Д. Столяренко, В. Е. Столяренко.—Изд. 2-е, доп. и перераб.—Ростов-н/Д: Феникс, 2004.—512 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	31
3	Гуревич, П. С. Психология и педагогика: [учебник для вузов] / П. С. Гуревич.—М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.—320 с.	фонд библиотеки ИГЭУ	100
4	Реан, А. А. Психология и педагогика: [учебное пособие для вузов] / А. А. Реан, Н. В. Бордовская, С. Н. Розум.—М.[и др.]: Питер, 2008.—432 с	фонд библиотеки ИГЭУ	30
5	Романова, Н. Р.. Психология и педагогика: учебное пособие / Н. Р. Романова, Л. И. Чайчиц ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический	фонд библиотеки ИГЭУ	81

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2009.—124 с.		

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный доступ
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный доступ
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru/catalogpdf/vkr-ispu	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный доступ
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://rosstat.gov.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный доступ
11	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
12	http://vestnik.ispu.ru	Вестник Ивановского государственного энергетического университета: научный журнал	Свободный доступ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Введение в психологию		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы,связанные с определением объекта, предмета психологии, описанием методов психологии, кратким введением в основные положения ведущих	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	психологических школ	
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с определением объекта, предмета психологии, описанием методов психологии, кратким введением в основные положения ведущих психологических школ	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1,6.2.2., 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с определением объекта, предмета психологии, описанием методов психологии, кратким введением в основные положения ведущих психологических школ	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2.Познавательные процессы. Психология деятельности		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные описанием и характеристикой психических процессов и структуры человеческой деятельности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные описанием и характеристикой психических процессов и структуры человеческой деятельности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2., 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные описанием и характеристикой психических процессов и структуры человеческой деятельности	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Психические состояния и свойства личности		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы связанные описанием психических состояний и свойств личности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы связанные описанием психических состояний и свойств личности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2., 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы связанные описанием психических состояний и свойств личности	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Психология общения. Психология группы.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с психологией межличностного и внутригруппового взаимодействия (общение, социально-психологические феномены в группе, конфликтное поведение)	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с психологией межличностного и внутригруппового взаимодействия (общение, социально-психологические феномены в группе,	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2., 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	конфликтное поведение)	
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с психологией межличностного и внутригруппового взаимодействия (общение, социально-психологические феномены в группе, конфликтное поведение)	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;
− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;
− проведение учебных занятий с использованием презентаций;
− использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Яндекс.Браузер	Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2	Учебная аудитория для проведения	Специализированная мебель для обучающихся (количество

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ПСИХОЛОГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Истории, философии и права

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются приобретение знаний, умений и навыков в области психологии безопасности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**
(ОПК-2) *Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.*	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления – З(ОПК-2)-1	Основные психологические теории безопасности, принципы, факторы и механизмы безопасной реализации деятельности и поведения. Психологические механизмы принятия рискованных решений и рискованного поведения, в том числе в экстремальных условиях. Организационно-культурные и инженерно-психологические факторы безопасности; (РО-1)
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Умеет выбирать принципы культуры безопасности и риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды для решения профессиональных задач – У(ОПК-2)-1	Выбрать принципы и методы взаимодействия с личностью и группой с учетом их индивидуальных и культурных особенностей; Выявить индивидуальные психологические механизмы рискованного поведения и мышления и определить оптимальные стратегии взаимодействия; Управлять личностью и группой в экстремальных условиях деятельности; Проводить психологический анализ жизненной среды; Применять современные психотехнологии для решения задач повышения безопасности (РО-2)
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Использует принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды при решении профессиональных задач – В(ОПК-2)-1	Определяет принципы и использует методы исследования и управления личностью, группой и ситуацией социального взаимодействия в условиях повышенного риска; Владеет методами планирования, организации и контроля деятельности личности и коллектива, направленной на безопасную реализацию профессиональных функций (РО-3)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1,приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины (*модуля*)

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 34 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 28 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость (объем), часы						
		Контактная работа(в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа(в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Предмет и методология психологии безопасности	1	2	-	-	-	6	9
2	Аксидентальность и виктимность субъекта деятельности	1	2	-	-	-	6	9
3	Мотивация и стимуляция безопасной трудовой деятельности	-	2	-	-	-	6	8
4	Эмоциональные и функциональные состояния субъекта деятельности	-	1	-	-	-	6	7
5	Волевая регуляция деятельности	-	1	-	-	-	6	7
6	Риск и безопасность трудовой деятельности	-	2	-	-	-	10	12
7	Инженерно-психологические аспекты безопасности деятельности	1	2	-	-	-	10	13
8	Проектирование безопасной трудовой деятельности	-	2	-	-	-	12	14
9	Личность в экстремальных условиях жизнедеятельности	1	2	-	-	-	6	9
10	Психология групп в экстремальных ситуациях	-	2	-	-	-	6	8
11	Безопасность жизненной среды (психоэкология)	-	2	-	-	-	12	14
12	Психологическая подготовка специалиста по безопасности	1	4	-	-	-	12	17
13	Организация безопасного труда	1	4	-	-	-	12	17
Промежуточная аттестация		зачет						

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость (объем), часы						
		Контактная работа(в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа(в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
ИТОГО по дисциплине		**6**	**28**	**-**	**-**		**110**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины (модуля)

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	Предмет и методология психологии безопасности.	РО-1;
2	Аксидентальность и виктимность субъекта деятельности.	РО-1;
7	Инженерно-психологические аспекты безопасности деятельности.	РО-1;
9	Личность в экстремальных условиях жизнедеятельности	РО-1;
12	Психологическая подготовка специалиста по безопасности.	РО-1;
13	Организация безопасного труда: психологические аспекты	РО-1;

3.3. Содержание практической части дисциплины (модуля)
3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Предмет и методология психологии безопасности	РО-1; РО-2;РО-3;
2	Аксидентальность и виктимность субъекта деятельности	РО-1; РО-2;РО-3;
3	Мотивация и стимуляция безопасной трудовой деятельности	РО-1; РО-2;РО-3;
4	Эмоциональные и функциональные состояния субъекта деятельности	РО-1; РО-2;РО-3;
5	Волевая регуляция деятельности	РО-1; РО-2;РО-3;
6	Риск и безопасность трудовой деятельности	РО-1; РО-2;РО-3;
7	Инженерно-психологические аспекты безопасности деятельности	РО-1; РО-2;РО-3;
8	Проектирование безопасной трудовой деятельности	РО-1; РО-2;РО-3;
9	Личность в экстремальных условиях жизнедеятельности	РО-1; РО-2;РО-3;
10	Психология групп в экстремальных ситуациях	РО-1; РО-2;РО-3;
11	Безопасность жизненной среды (психоэкология)	РО-1; РО-2;РО-3;
12	Психологическая подготовка специалиста по	РО-1; РО-2;РО-3;

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
	безопасности	
13	Организация безопасного труда	РО-1; РО-2;РО-3;

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1;
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;
2	Работа с конспектами лекций	РО-1;
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;
3	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;
4	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;
5	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;
6	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;
7	Работа с конспектами лекций	РО-1;
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;
8	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;
9	Работа с конспектами лекций	РО-1;
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;
10	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;
11	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;
12	Работа с конспектами лекций	РО-1;
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;
13	Работа с конспектами лекций	РО-1;

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1;
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1; РО-2; РО-3;

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (*МОДУЛЮ*)

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины (*модуля*) обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (*МОДУЛЯ*). ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (*МОДУЛЮ*)

Программой дисциплины (*модуля*) предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине (*модулю*).

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов / индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной (*модулем*).

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине (*модулю*)), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины (*модуля*).

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине (*модулю*)

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Романова, Наталья Рудольфовна**. Психология безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Р. Романова ; ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Министерство образования и науки Российской Федерации.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2013.—248 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030423023974331000008295.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	**Романова, Наталья Рудольфовна**. Психология безопасности [Электронный ресурс]: практикум / Н. Р. Романова ; ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Министерство образования и науки Российской Федерации.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2013.—104 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030423040380076300004450.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
3	**Романова, Наталья Рудольфовна**. Психология безопасности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н. Р. Романова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017120115285559700002738774.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
4	**Романова, Наталья Рудольфовна**. Актуальные проблемы психологии безопасности: учебное пособие / Н. Р. Романова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина.—Электронные данные.—Иваново: Б.и., 2020.—104 с.—Заглавие с титульного экрана.—Электронная версия печатной публикации.—Текст: электронный.—https://elib.ispu.ru/product-pdf/aktualnye-problemy-psihologii-bezopasnosti.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная	Электронно-библиотечная система издательства	По логину и паролю

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/92617 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	«Лань»	
2	Рыкованов, В. А. Психология безопасности деятельности: учебное пособие / В. А. Рыкованов. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2013. — 56 с. — ISBN 978-5-9239-0595-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ (*МОДУЛЯ*)

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный доступ
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный доступ
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru/catalogpdf/vkr-ispu	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный доступ
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://rosstat.gov.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный доступ
11	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
12	http://vestnik.ispu.ru	Вестник Ивановского государственного энергетического университета: научный журнал	Свободный доступ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (*МОДУЛЯ*)

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Предмет и методология психологии безопасности		
Подготовка к практическому занятию №1	Вопросы, связанные с основными понятиями, принципами и методами психологии безопасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в учебном пособии. **(Романова Н.**

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		Р. Психология безопасности: учебное пособие. Иваново: ИГЭУ, 2013, С. 7 – 46)
Раздел 2. Аксидентальность и виктимность субъекта деятельности		
Подготовка к практическому занятию №2	Темы и вопросы, связанные с понятием аксидентальности и виктимности субъекта, структурой аксидентальности, периодами ее развития, типами виктмности.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в учебном пособии, выполнение заданий из учебно-методического пособия (**Романова Н. Р.** Психология безопасности: учебно-методическое пособие. Иваново: ИГЭУ, 2017, С. 9 – 20).
Раздел 3. Мотивация и стимуляция безопасной трудовой деятельности		
Подготовка к практическому занятию №3	Темы и вопросы, связанные с теориями мотивирования и стимулирования безопасной жизнедеятельности, с системами стимулирования безопасности на производстве	Чтение и усвоение материала, изложенного в учебном пособии, выполнение задания из учебно-методического пособия (**Романова Н. Р.** Психология безопасности: учебно-методическое пособие. Иваново: ИГЭУ, 2017, С. 29 – 48).
Раздел 4. Эмоциональные и функциональные состояния субъекта деятельности		
Подготовка к практическому занятию №4	Темы и вопросы, связанные с видами эмоциональных и функциональных состояний, определяющих безопасность	Чтение и усвоение материала, изложенного в учебном пособии, выполнение психодиагностических тестов из практикума (**Романова Н. Р.** Психология безопасности: практикум. Иваново: ИГЭУ, 2013).
Раздел 5. Волевая регуляция деятельности		
Подготовка к практическому занятию №5	Темы и вопросы, связанные с видами волевых состояний, определяющих безопасность; с волевыми типами личности	Чтение и усвоение материала, изложенного в учебном пособии, выполнение психодиагностических тестов из практикума (**Романова Н. Р.** Психология безопасности: практикум. Иваново: ИГЭУ, 2013).
Раздел 6. Риск и безопасность трудовой деятельности		
Подготовка к практическому занятию №6	Темы и вопросы, связанные с видами риска, его психологическими механизмами; с личностными особенностями, определяющими склонность к риску	Чтение и усвоение материала, изложенного в учебном пособии, выполнение психодиагностических тестов из практикума (**Романова Н. Р.** Психология безопасности: практикум. Иваново: ИГЭУ, 2013).
Раздел 7. Инженерно-психологические аспекты безопасности деятельности		
Подготовка к практическому занятию №7	Темы и вопросы, связанные с инженерно-психологическими основами безопасной жизнедеятельности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в учебном пособии, выполнение заданий из учебно-методического пособия (**Романова Н. Р.** Психология безопасности:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		учебно-методическое пособие. Иваново: ИГЭУ, 2017, С. 53 – 58).
Раздел 8. Проектирование безопасной трудовой деятельности		
Подготовка к практическому занятию №8	Темы и вопросы, связанные с проблемами проектирования безопасной деятельности	Чтение и усвоение материала, изложенного в учебном пособии. **(Романова Н. Р.** Психология безопасности: учебное пособие. Иваново: ИГЭУ, 2013, С. 139 - 162)
Раздел 9. Личность в экстремальных условиях жизнедеятельности		
Подготовка к практическому занятию №9	Темы и вопросы, связанные с экстремальными ситуациями личности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекции, в учебном пособии, выполнение психодиагностических тестов из практикума (**Романова Н. Р.** Психология безопасности: практикум. Иваново: ИГЭУ, 2013).
Раздел 10. Психология групп в экстремальных ситуациях		
Подготовка к практическому занятию №10	Темы и вопросы, связанные с экстремальностью групповой жизнедеятельности; вопросы, связанные с психологией терроризма	Чтение и усвоение материала, изложенного в учебном пособии, выполнение заданий из учебно-методического пособия (**Романова Н. Р.** Психология безопасности: учебно-методическое пособие. Иваново: ИГЭУ, 2017, С. 72 – 77; 81 – 88).
Раздел 11. Безопасность жизненной среды (психоэкология)		
Подготовка к практическому занятию №11	Темы и вопросы безопасной жизненной среды	Чтение и усвоение материала, изложенного в учебном пособии. **(Романова Н. Р.** Психология безопасности: учебное пособие. Иваново: ИГЭУ, 2013, С. 222 – 241)
Раздел 12. Психологическая подготовка специалиста по безопасности		
Подготовка к практическому занятию №12	Темы и вопросы, связанные с психологической подготовкой к деятельности специалиста в области безопасной жизнедеятельности	Чтение и усвоение материала лекций и изложенного в учебном пособии **(Романова Н. Р.** Психология безопасности: учебное пособие. Иваново: ИГЭУ, 2013, С. 182 - 185), выполнение психодиагностических тестов из практикума (**Романова Н. Р.** Психология безопасности: практикум. Иваново: ИГЭУ, 2013).
Раздел 13. Организация безопасного труда		
Подготовка к практическому занятию №13	Темы и вопросы, связанные с рекламой и пропагандой безопасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекции, в учебном пособии **(Романова Н. Р.** Психология безопасности: учебное пособие. Иваново: ИГЭУ, 2013, С. 163 - 182), выполнение заданий из учебно-методического пособия (**Романова Н. Р.**

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		Психология безопасности: учебно-методическое пособие. Иваново: ИГЭУ, 2017, С. 66 – 70).

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (*МОДУЛЮ*)

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

- применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;
- проведение учебных занятий с использованием презентаций;
- использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Яндекс.Браузер	Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных ме –не менее 20 человек). Проектор. Экран. Набор учебно-наглядных пособий
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,текуще контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных ме –не менее 20 человек). Проектор. Экран. Набор учебно-наглядных пособий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ГИДРОГАЗОДИНАМИКА»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Атомные электрические станции

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются:

- получение систематизированных знаний:
  - о свойствах жидкостей и газов (текучих сред);
  - о закономерностях их движения в элементах промышленного оборудования;
  - о влиянии движения потоков текучих сред на режимы эксплуатации промышленного оборудования;
  - о методиках расчета потоков текучих сред;
- формирование умений использования методов расчета и анализа параметров потоков в элементах промышленного оборудования;
- приобретение практических навыков проведения расчета и анализа параметров потоков в элементах промышленного оборудования.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач *(УК-1)*	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Основные направления философской мысли и базовые философские категории, методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода– З(УК-1) – 1	Знает основные методы расчета параметров потоков сплошной среды, основанные на эмпирических и научных познаниях – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Использовать философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоззренческой позиции– У(УК-1) – 1	Умеет подбирать для решения задачи наиболее оптимальный метод решения и анализировать полученные результаты на основе методов научного познания – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач– В(УК-1) – 1	Владеет навыками анализа полученного решения задачи с целью выбора наиболее эффективного способа решения – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Гидрогазодинамика» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений Блока Б1 «Дисциплины (Модули)» учебного плана основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа, из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 50 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объем (в часах) приведена в таблице.

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы				
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)			Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Основные цели и задачи ГГД. Основные понятия	1	–	2	3	**6**
2	Физические параметры жидкостей и газов	2	–	2	6	**10**
3	Свойства жидкостей и газов	2	–	–	6	**8**
4	Кинематика текучих сред	1	–	2	6	**7**
5	Система уравнений МЖГ	4		2	14	**20**
6	Основы гидростатики	2		2	8	**12**
7	Движение сжимаемых сред	2		1	6	**10**
8	Движение вязкой жидкости	4		1	10	**20**
9	Расчет трубопроводов	2		–	6	**6**
10	Истечение капельной жидкости	1		–	6	**7**
11	Истечение газов из суживающихся сопл	1		2	10	**11**
	Промежуточная аттестация	Экзамен				**27**
ИТОГО по дисциплине		**22**		**14**	**81+27**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Основные цели и задачи ГГД. Основные понятия.** Определение ГГД как науки. Объекты изучения ГГД.	РО–1
2	**Физические параметры жидкостей и газов.** Плотность. Давление. Температура. Скорость. Расход.	РО–1
3	**Свойства жидкостей и газов.** Текучесть. Сжимаемость. Вязкость. Силы, действующие в жидкости (массовые и поверхностные). Модели жидкости. Скорость распространения малых возмущений в сплошной среде. Скорость звука.	РО–1
4	**Кинематика текучих сред.** Классификация движений жидкости. Скорость и ускорение. Методы изучения движения жидкости (метод Лагранжа, метод Эйлера). Линия тока (понятие. свойства, уравнение). Деформационное движение частицы. Линейная деформация. Угловая деформация. Объемная деформация	РО–1
5	**Система уравнений ГГД.** Уравнение неразрывности в дифференциальном	РО–1

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	виде. Уравнение расхода в интегральном виде. Уравнения движения. Уравнения движения в форме Эйлера. Уравнение энергии. Уравнение энергии в дифференциальном виде. Уравнение энергии в интегральном виде. Обобщенное уравнение Бернулли. Уравнение Бернулли для несжимаемой жидкости и его анализ. Система основных уравнений ГГД и пределы ее применимости.	
6	**Основы гидростатики.** Виды равновесия жидкости. Условие равновесия жидкости. Основной закон гидростатики. Сила давления жидкости на плоскую стенку. Закон Архимеда. Плавание тел.	РО–1
7	**Движение сжимаемых сред.** Основные уравнения для одномерного потока сжимаемой жидкости. Понятие параметров полностью заторможенного потока. Понятие критических параметров. Газодинамические функции. Уравнение неразрывности в газодинамическом виде.	РО–1
8	**Движение вязкой жидкости.** Уравнении движения вязкой жидкости (уравнения Навье – Стокса). Частные случаи решения уравнений Навье – Стокса. Течение Пуазейля – Гагена. Режимы движения вязкой жидкости. Физическая картина зарождения турбулентности. Уравнение Бернулли для потоков вязкой жидкости. Течение в круглых трубах. Расчет течения в трубах. Расчет коэффициента сопротивления трения при ламинарном и турбулентном режимах течения. Влияние шероховатости на течение в трубе.	РО–1
9	**Расчет трубопроводов при течении несжимаемых жидкостей.** Классификация трубопроводов. Расчет потерь давления в трубопроводе. Местные сопротивления. Понятие характеристики трубопровода. Характеристики трубопроводов при ламинарном и турбулентном режимах течения. Расчет простых трубопроводов. Варианты расчета простых трубопроводов. Расчет сложных трубопроводов.	РО–1
10	**Истечение капельной жидкости.** Истечение капельной жидкости через небольшое отверстие в тонкой стенке при постоянном напоре. Истечение через большое отверстие в тонкой стенке. Истечение под уровень. Истечение капельной жидкости из насадков. Истечение при переменном напоре.	РО–1
11	**Истечение газов из суживающихся сопл.** Скорость в выходном сечении сопла. Расход через сопло. Анализ течения газа через суживающееся сопло.	РО–1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
5	Основные уравнения МЖГ	РО–2
5	Основные уравнения МЖГ	РО–2
6	Гидростатика	РО–2
7	Движение сжимаемых сред	РО–2
8	Движение вязкой жидкости	РО–2
10	Истечение капельной жидкости	РО–2
11	Течение из суживающихся сопл	РО–2

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела (подраздела)	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
1,2	Вводное занятие	РО–3
1,2	Методы измерения параметров газового потока	РО–3
4	Система уравнений гидрогазодинамики	РО–3

№ раздела (подраздела)	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
5	Система механики жидкости и газов	РО–3
6	Основные уравнения гидростатики	РО–3
7	Движение сжимаемых сред	РО–3
8	Обтекание потоком вязкой жидкости кругового цилиндра	РО–3
11	Течения в суживающихся соплах	РО–3

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Расчетно-графические работы не предусмотрены

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	
2	Работа с конспектами лекций	РО-1, 2
	Работа с учебно-методической литературой	
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, 3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1, 2
	Работа с учебно-методической литературой	
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, 3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2
	Подготовка к лабораторным занятиям	РО-3
6	Работа с конспектами лекций	РО-1, 2
	Работа с учебно-методической литературой	
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, 3
7	Работа с конспектами лекций	РО-1, 4
	Работа с учебно-методической литературой	
8	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2
	Подготовка к лабораторным занятиям	РО-3
9	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	
10	Работа с конспектами лекций	РО-1, 2
	Работа с учебно-методической литературой	
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, 3
11	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2
	Подготовка к лабораторным занятиям	РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;
− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;
− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;
− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;
− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:
− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;
− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Зарянкин, А. Е.** Механика несжимаемых и сжимаемых жидкостей / А. Е. Зарянкин. – М.: Издательский дом МЭИ, 2014. – 590 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	100
2	**Работаев, В. Г**. Механика жидкостей и газов / В. Г. Работаев; ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина».– Иваново, 2016.– 304 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	85

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Дейч, М. Е**. Гидрогазодинамика / М. Е. Дейч, А. Е. Зарянкин. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 384 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	164
2	**Работаев, В. Г**. Справочник по механике жидкости и газа / В. Г. Работаев; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина».– Иваново, 2005.– 200 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	173
3	**Работаев, В. Г.** Сборник задач по механике жидкости и газа / В. Г. Работаев; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина».– Иваново, 2006. – 176 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	180
4	**Работаев, В. Г**. Лабораторный практикум по механике жидкости и газа: учебное пособие / В. Г. Работаев ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина».– Иваново, 2007.– 104 с.6 ил.	Фонд библиотеки ИГЭУ	108
5	**Повх, И. Л.** Техническая гидромеханика :[учебное пособие для вузов] / И. Л. Повх.- Изд. 2-е, перераб. и доп.– Л.: Машиностроение, Ленинградское отделение, 1976. –504 с.: ил.	Фонд библиотеки ИГЭУ	47
6	**Яблонский, В. С.** Краткий курс технической гидромеханики : [учебное пособие для вузов] / В. С. Яблонский. – М.: Физматгиз, 1961. – 355 с.: ил.	Фонд библиотеки ИГЭУ	88
7	**Александров, А. А.** Таблицы теплофизических свойств воды и водяного пара / А. А. Александров, Б. А. Григорьев. – М.: Изд-во МЭИ, 1999. – 168 с.: ил.	Фонд библиотеки ИГЭУ	91

6.3. Нормативные и правовые документы

Нормативные и правовые документы не используются.

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Основные цели и задачи ГГД. Основные понятия		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы (этапы развития ГГД, как самостоятельной науки, на роль таких ученых, как М.В. Ломоносов, Л. Эйлер, Д. Бернулли).	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой	Темы и вопросы (этапы развития ГГД, как самостоятельной науки, на роль таких ученых, как М.В. Ломоносов, Л. Эйлер, Д. Бернулли).	Чтение основной и дополнительной литературы (6.1.1, стр. 9-18, 6.1.2, стр. 3-16). Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Физические параметры жидкостей и газов		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с использование параметров текучей среды в курсе ГГД	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой	Темы и вопросы, связанные с использование параметров текучей среды при расчете энергетического оборудования	Чтение основной и дополнительной литературы (6.1.2, стр. 17-20) Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с основами теории, схемой опыта, порядком выполнения работы..	Самостоятельная проработка методики выполнения работы (6.2.7, стр. 5-30).
Раздел 3. Ссвойства жидкостей и газов		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с свойствами, характерными только для текучих сред: текучесть, сжимаемость; вязкость	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с свойствами, характерными только для текучих сред: текучесть, сжимаемость; вязкость	Чтение основной и дополнительной литературы (6.1.2, стр. 20-30) Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с основами теории, схемой опыта, порядком выполнения работы..	Самостоятельная проработка методики выполнения работы (6.2.7, стр. 5-30).
Раздел 4. Кинематика текучих сред		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с методами изучения движения жидкостей, понятия линии тока, простейших видов деформации жидкой частицы, основных теорем вихревого движения жидкости	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с методами изучения движения жидкостей, понятия линии тока, простейших видов деформации жидкой частицы, основных теорем вихревого движения жидкости	Чтение основной и дополнительной литературы (6.1.1, стр. 37-32, 6.1.2, стр. 35-50) Самостоятельный поиск и систематизация информации

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 5. Система уравнений МЖГ		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с использованием уравнений неразрывности (расхода), уравнения движения в форме Эйлера, уравнение энергии (уравнение Бернулли), понятий максимальной и предельной скорости движения текучей среды	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с использованием уравнений неразрывности (расхода), уравнения движения в форме Эйлера, уравнение энергии (уравнение Бернулли), понятий максимальной и предельной скорости движения текучей среды	Чтение основной и дополнительной литературы (6.1.1, стр. 52-70, 6.1.2, стр. 51-72). Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с расчетами параметров текучих сред в оборудовании АС	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач (6.2.6, стр. 13-46). Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем.
Подготовка к лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с основами теории, схемой опыта, порядком выполнения работы..	Самостоятельная проработка методики выполнения работы (6.2.7, стр. 40-47).
Раздел 6. Основы гидростатики		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с равновесием жидкости, с основным законом гидростатики, методиками определения силы давления жидкости на стенку, законом Архимеда.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с равновесием жидкости, с основным законом гидростатики, методиками определения силы давления жидкости на стенку, законом Архимеда.	Чтение основной и дополнительной литературы (6.1.2, стр. 73-80) Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с решением задач по алгоритму и с использованием основного закона гидростатики и закона Архимеда.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач (6.2.6, стр. 47-69).
Раздел 7. Движение сжимаемых сред		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные понятиями параметров полностью заторможенного потока. Понятие критических параметров. Газодинамические функции и их применение для расчетов параметров потока. Уравнение расхода в газодинамическом виде.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные понятиями параметров полностью заторможенного потока. Понятие критических параметров. Газодинамические функции и их применение для расчетов параметров потока. Уравнение расхода в газодинамическом виде.	Чтение основной и дополнительной литературы (6.1.1, стр. 83-118. 6.1.2, стр. 80-97) Самостоятельный поиск я информации
Раздел 8. Движение вязкой жидкости		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с выводом и решением уравнений Навье–Стокса. Режимы движения текучей среды. Причины возникновения в потоке турбулентности. Расчет течения в трубах при ламинарном и турбулентном режиме течения.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ре-	Темы и вопросы, связанные с выводом и решением уравнений Навье–Стокса. Режимы движения текучей среды. Причины	Чтение основной и дополнительной литературы(6.1.1, стр. 276-300, 6.1.2, стр. 141-165)

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
сурсами	возникновения в потоке турбулентности. Расчет течения в трубах при ламинарном и турбулентном режиме течения.	Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Основой в этом разделе является способность определять режим течения среды и в зависимости от этого выбирать расчетную формулу для определения коэффициента сопротивления трения. Решение задач по алгоритму.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач (6.2.6. стр. 86-107). Самостоятельная работа
Подготовка к лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с основами теории, схемой опыта, порядком выполнения работы..	Самостоятельная проработка методики выполнения работы (6.2.7, стр. 47-60).
Раздел 9. Расчет трубопроводов при течении несжимаемых жидкостей		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы: течения в простых и сложных трубопроводах	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой	Темы и вопросы: течения в простых и сложных трубопроводах	Чтение основной и дополнительной литературы (6.1.1, стр. 376-410, 6.1.2, стр. 181-197).
Раздел 10. Истечение капельной жидкости		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы: истечение капельной жидкости через небольшое отверстие в тонкой стенке при постоянном напоре. Истечение при переменном напоре.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой	Темы и вопросы: истечение капельной жидкости через небольшое отверстие в тонкой стенке при постоянном напоре. Истечение при переменном напоре.	Чтение основной и дополнительной литературы (6.1.2, стр. 197-210).
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы: стечение капельной жидкости через небольшое отверстие в тонкой стенке при постоянном напоре. Истечение при переменном напоре. Решение задач по алгоритму.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач (6.2.6. стр. 107-125).
Раздел 11. Истечение газов из суживающихся сопл		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы: расчет скорости и расхода через суживающееся сопло. Работа суживающегося сопла при изменении начального и конечного давлений.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой	Темы и вопросы: расчет скорости и расхода через суживающееся сопло. Работа суживающегося сопла при изменении начального и конечного давлений.	Чтение основной и дополнительной литературы (6.1.2, стр. 210-224).
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы: решение задач по алгоритму.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач (6.2.6. стр. 125-153).
Подготовка к лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с основами теории, схемой опыта, порядком выполнения работы:	Самостоятельная проработка методики выполнения работы (6.2.7. стр. 82-92).

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− чтение лекций с использованием презентаций;

− использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся;

− использование компьютерного тестирования в ходе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3.	Microsoft Visio	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
4.	Microsoft Project	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест –30) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Проектор Экран Набор учебно-наглядных пособий
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для (30) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Проектор Экран Набор учебно-наглядных пособий
3.	Лаборатория для проведения занятий лабораторного типа (В-437)	Специализированная мебель для обучающихся (18)
4.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Лабораторный стенд «Механика жидкостей и газов» (3 шт.).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (*МОДУЛЯ*)

*«*Электрооборудование промышленных предприятий*»*

(наименование дисциплины или модуля в соответствии с учебным планом)

Уровень высшего образования *бакалавриат*

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки/ специальность 20.03.01 «Техносферная безопасность»

(код, наименование направления подготовки/специалитета)

Направленность (профиль)/ специализация образовательной программы «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

(наименование направленности (профиля) ОПОП)

Форма обучения *Очная*

(очная, очно-заочная, заочная)

Кафедра-разработчик РПД Электромеханики

(полное наименование кафедры)

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (*МОДУЛЮ*), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных видах электрооборудования промышленных предприятий, устройстве, принципах действия, рабочих свойствах наиболее значимых единиц электрооборудования, методах исследования режимов работы электрооборудования, требованиях безопасности при испытаниях, монтаже, эксплуатации и ремонте электрооборудования; формирование умений и практических навыков проведения и описания исследований режимов работы электрооборудования (особенно аварийных) для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты при осуществлении самостоятельной профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине (*модулю*) – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения дисциплине**
ПК-1 – способен участвовать в исследовании объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Методы исследования объектов профессиональной деятельностиЗ(ПК-1)-1	Методы исследования и принципы работы промышленного электрооборудования. РО-1.
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Принимать участие в исследовании объектов профессиональной деятельности У(ПК-1)-1	Выполнять типовые испытания электрооборудования. РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками участия в исследовании объектов профессиональной деятельностиВ(ПК-1)-1	Навыками участия в исследовании промышленного электрооборудованияв соответствии с методикой испытаний. РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (*МОДУЛЯ*) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (*модуль*) «Электрооборудование промышленных предприятий» относится к Блоку 1, части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО.Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (*МОДУЛЯ*)

3.1. Объем и структура дисциплины (*модуля*)

Общая трудоемкость (объём) дисциплины (*модуля*) составляет 3зачетные единицы, 108 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 32 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины (*модуля*) по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины (*модуля*)	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоя-тельной работы		
1	Содержание курса. Понятие об электричестве и магнетизме. Основные законы и модели.	2	2	–	–	–	5	9
2	Классификация, назначение и требования к электрооборудованию, области применения.	2	–	–	–	–	5	7
3	Генераторы электрической энергии	2	2	4	–	–	14	18
4	Трансформаторы	2	2	2	–	–	12	16
5	Электрические двигатели	2	2	4	–	–	16	20
6	Электрические аппараты низкого напряжения	4	4	4	–	–	14	22
7	Электрические аппараты высокого напряжения	2	2	–	–	–	5	9
8	Электрооборудование предприятий специального назначения	2	–	–	–	–	5	7
Промежуточная аттестация		*зачет*						
ИТОГО по дисциплине (*модулю*)		**18**	**14**				**76**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины (*модуля*)

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	Содержание курса. Понятие об электричестве и магнетизме. Основные законы и модели.	РО-1
2	Степень защиты, категория размещения, климатическое исполнение электрооборудования, требования по безопасности и надёжности.	РО-1 РО-2 РО-3
3	Синхронные генераторы. Назначение, конструкция, принцип работы, типовые испытания и характеристики. Генераторы постоянного тока.	РО-1 РО-2 РО-3
4	Силовые трансформаторы. Назначение, конструкция, принцип работы, типовые испытания и характеристики. Специальные трансформаторы	РО-1 РО-2 РО-3
5	Двигатели постоянного и переменного тока. Назначение, конструкция, принцип работы, типовые испытания и характеристики.	РО-1 РО-2 РО-3
6	Коммутирующие аппараты, аппараты защиты, реле, датчики, переключатели. Их назначение и принципы работы.	РО-1 РО-2 РО-3
7	Электрические аппараты высокого напряжения. Высоковольтные выключатели, отделители, короткозамыкатели. Оборудование трансформаторных подстанций.	РО-1 РО-2 РО-3
8	Нагревательное, вакуумное, электрохимическое оборудование	РО-1 РО-2 РО-3

3.3. Содержание практической части дисциплины (*модуля*)

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Расчёт магнитных и электрических цепей	РО-1, РО-2, РО-3
3	Вращающееся магнитное поле в электрических машинах.	
4	Векторные диаграммы трансформаторов	
5	Электромагнитный момент и механическая характеристика асинхронной машины.	
6	Конструкция аппаратов постоянного и переменного тока. Направление действия электродинамических усилий, особенности проявления в электрооборудовании.	
7	Конструкция аппаратов высокого напряжения и критерии их выбора.	

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела (подраздела)	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
3	Испытания синхронного генератора	РО-1, РО-2, РО-3
2	Однофазный двухобмоточный трансформатор.	
3	Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором.	
6	Контакторы постоянного и переменного тока	

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Подготовка к практическому занятию	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к ПК 1	
2	Подготовка к ПК 1	РО-1, РО-2, РО-3
3	Подготовка к практическому занятию.	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к лабораторной работе и выполнение отчёта	
	Подготовка к ПК 1	
4	Подготовка к практическому занятию.	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к лабораторной работе и выполнение отчёта	
	Подготовка к ПК 1	
5	Подготовка к практическому занятию.	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к лабораторной работе и выполнение отчёта	
	Подготовка к ПК 2	
6	Подготовка к практическому занятию.	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к лабораторной работе и выполнение отчёта	
	Подготовка к ПК 2	
7	Подготовка к практическому занятию.	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к ПК 2	
	Подготовка к зачёту	РО-1, РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (*МОДУЛЮ*)

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины (*модуля*) обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (*МОДУЛЯ*). ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (*МОДУЛЮ*)

Программой дисциплины (*модуля*) предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине (*модулю*).

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов / индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной (*модулем*).

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине (*модулю*)), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины (*модуля*).

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине (*модулю*).

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (*МОДУЛЮ*)

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Вольдек А. И., ПоповВ. В.** Электрические машины. Введение в электромеханику. Машины постоянного тока и трансформаторы\А. И. Вольдек, В. В. Попов.-М. [и др.]. – Питер. – 2008.	Библиотека ИГЭУ; ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
2	**Вольдек А. И., ПоповВ. В.** Электрические машины. Машины переменного тока \А. И. Вольдек, В. В. Попов, [и др.]. – Питер. – 2008.	Библиотека ИГЭУ; ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
3	**Чунихин А.А.** Электрические аппараты. Общий курс: [учеб.для вузов] / А.А. Чунихин. – 4-е изд. перераб. и доп. – М.: ИД АЛЬЯНС 2008.– 720 с.	Библиотека ИГЭУ	27
4	**Морозов Н.А.** Схемы замещения и векторные диаграммы трансформаторов, применение для анализа режимов работы: учеб.-метод. пособие / Н.А. Морозов; ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина». – Иваново, 2013. – 112 с.	Библиотека ИГЭУ ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Морозов Н.А.**, Испытания электрических аппаратов метод.указ. к лаб. раб. № 2190 /Н.А. Морозов; ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина». – Иваново, 2014. – 56 с.	Библиотека ИГЭУЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
2	Нестеров С.А. Испытания трансформатора: методические указания к выполнению лабораторных работ / С. А. Нестеров ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина, Кафедра электромеханики ; редактор Н. А. Морозов.—Иваново: Б.и., 2021.—36 с: ил.	Библиотека ИГЭУ ЭБС «БиблиоТех	Электронный ресурс
3	**Корнилов Д.С.** Испытания асинхронных машин: методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Электрические машины" / Д. С. Корнилов, Н. А. Морозов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. электромеханики ; ред. В. П. Шишкин.—Изд. 2-е, перераб. и доп.—Иваново: Б.и., 2017.—42 с: табл.	Библиотека ИГЭУ ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
4	**Корнилов Д. С.** Испытания синхронных машин: методические указания к выполнекнию лабораторных работ по курсу "Электрические машины" / Д. С. Корнилов, В. Н. Караулов, А. В. Лихачева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина, Кафедра электромеханики ; редактор Ю. И. Страдомский.—Изд. 3-е, перераб. и доп.—Иваново: Б.и., 2020.—60 с: ил.	Библиотека ИГЭУ ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
5	**Читечан В.Н.** Электрические машины: сб. задач: учеб. пособ. / В.Н. Читечан. – М.: Высш. шк., 1988. – 231с.	Библиотека ИГЭУ ЭБС «БиблиоТех»	Электронный ресурс
6	**Морозов Н.А.** Правила оформления отчётной документации в учебном процессе: метод. пособие / Н.А.Морозов; ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И.Ленина». – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Иваново, 2009. – 104 с.	Библиотека ИГЭУ ЭБС «БиблиоТех	Электронный ресурс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ (*МОДУЛЯ*)

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	*http://www.ispu.ru*	*Официальный сайт ИГЭУ*	*Свободный*
2	*http://bumerang.ispu.ru*	*Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ*	*По логину и паролю*
3	*http://library.ispu.ru*	*Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог*	*Свободный*
4	*https://elib.ispu.ru*	*Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ*	*По логину и паролю*
5	*https://elib.ispu.ru*	*База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ*	*По логину и паролю*
6	*http://e.lanbook.com*	*Электронно-библиотечная система издательства «Лань»*	*По логину и паролю*
7	*http://elibrary.ru*	*Электронная библиотека научных изданий eLIBRARY.RU*	*Свободный*
8	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
9	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
…	…	…	…

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (*МОДУЛЯ*)

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины (*модуля*)приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 2 «Классификация, назначение и требования к электрооборудованию, области применения.**»**		
Подготовка по теме	Степень защиты, категория размещения, климатическое исполнение электрооборудования, требования по безопасности и надёжности.	[О3]
Раздел № 3 «Генераторы электрической энергии**»**		
Подготовка по теме	**Конструкция синхронных машин:**Изучение конструкций синхронной машины с явными и неявными полюсами средней и большой мощности.	[О2]
Подготовка по теме	**Векторные диаграммы, характеристики синхронного генератора**: порядок построения векторных диаграмм синхронного генератора, анализ характеристик	[О2, Д4]
Подготовка к лабораторной работе	**Трехфазный синхронный генератор**:снятие характеристик ХХ, КЗ, внешних и регулировочных, индукционно-нагрузочной характеристик; обработка и построение снятых зависимостей, определение некоторых параметров генератора.	[Д4, Д6]
Раздел № 4 «Трансформаторы**»**		
Подготовка по теме	**Конструкция трансформаторов**: виды магнитных систем, активная часть, расширитель, газовое реле, выхлопная труба, термосифонный фильтр, радиаторы, вводы, переключатели отводов, термометр, воздухоосушитель.	[О1]
Подготовка по теме	**Опыты холостого хода (ХХ) и короткого замыкания (КЗ)** трансформаторов: порядок проведения опытов, особенности режимов, схемы замещения, вид характеристик, использование полученных результатов.	[О1, Д2]
Подготовка к лабораторной работе	**Однофазный двухобмоточный трансформатор**: устройство и принцип действия, проведение опытов ХХ, КЗ и нагрузки, вид и объяснение характеристик, определение параметров СЗТ.	[Д2, Д6]
Раздел № 5 «Электрические двигатели**»**		
Подготовка по теме	**Двигатели переменного тока:** принцип действия двигателя; пуск в ход; характеристики и регулирование частоты вращения синхронных и асинхронных двигателей; торможение двигателей	[О2]
Подготовка по теме	**Двигатели постоянного тока:** принцип действия двигателя; пуск в ход; характеристики и регулирование частоты вращения двигателей параллельного и последовательного возбуждения; торможение двигателей	[О1]
Подготовка к лабораторной работе	**Асинхронная машина с короткозамкнутым и фазным ротором:** определение коэффициента трансформации, пуск в ход, снятие рабочих характеристик в режиме двигателя и генератора, исследование возможности регулирования частоты вращения вала двигателя. Исследование режимов холостого хода, короткого замыкания и нагрузки, определение параметров схемы замещения двигателя, разделение потерь в стали и механических.	[Д3, Д6]
Раздел № 6 «Электрические аппараты низкого напряжения**»**		

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Подготовка по теме	Изучения особенностей конструкции контакторов постоянного и переменного тока, эксплуатационные параметры	[О3]
Подготовка по теме	Изучение автоматических выключателей и их параметров, механизмы свободного расцепления, виды автоматов, особенности применения	[О3]
Подготовка к лабораторной работе	Подготовка к работе, выполнение, оформление отчёта и его защита.	[Д1, Д6]
Раздел № 7 «Электрические аппараты высокого напряжения**»**		
Подготовка по теме	Электрические аппараты высокого напряжения. Высоковольтные выключатели, отделители, короткозамыкатели. Оборудование трансформаторных подстанций.	[О3]
Раздел № 8 «Электрооборудование предприятий специального назначения**»**		
Подготовка по теме	Нагревательное, вакуумное, электрохимическое оборудование	Материалы лекций

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (*МОДУЛЮ*)

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине (*модулю*) применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (*МОДУЛЮ*)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности потока), проектор.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности потока).
3	Лаборатория «Электромеханики» А-166	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности подгруппы). 8 специализированных стендов для фронтального проведения лабораторных работ по всем разделам дисциплины
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии электроэнергетики»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Электрические системы

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются знания параметров, устройства и режимов работы элементов электроэнергетических систем (ЭЭС), методов моделировании ЭЭС при расчетах установившихся режимов с использованием современных программных комплексов, механизма воздействия элементов ЭЭС на человека.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-1 – способен участвовать в исследовании объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Методы исследования объектов профессиональной деятельности З(ПК-1)-1	методы анализа механизмов воздействия опасностей на человека, характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма энергетического воздействия вредных факторов– РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Принимать участие в исследовании объектов профессиональной деятельности У(ПК-1)-1	применять методы анализа механизмов воздействия опасностей на человека, характер а взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма энергетического воздействия вредных факторов – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками участия в исследовании объектов профессиональной деятельности - В(ПК-1)-1	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма энергетического воздействия вредных факторов – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологии электроэнергетики» относится к дисциплинам (модулям) части, формируемой участниками образовательных отношений Блока1 ОПОП.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 30 ч., в том числе практическая подготовка 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

На самостоятельную работу обучающегося выделено 78 часов.

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Семестр 6								
1	Понятия об электроэнергетической системе	2					8	**10**
2	Основное электрооборудование электрической части станций и подстанций.	2					14	**16**
3	Электроэнергетические системы и сети	4		4			18	**26**
4	Питающие и распределительные сети.	4		4			14	**22**
5	Вопросы экономии электроэнергии	2					14	**16**
6	Экологические аспекты электроэнергетических систем.	4		4			10	**18**
Промежуточная аттестация		*зачет*						
ИТОГО по дисциплине		**18**		**12**			**78**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	Содержание учебной дисциплины, ее задачи и место в учебном плане. Современное состояние электроэнергетики, ее организационная структура. Понятие об электроэнергетической системе. Технологический процесс производства электрической энергии на станциях различного типа.	РО-1
2	Основное электрооборудование электрической части станций и подстанций. Синхронные генераторы и компенсаторы, силовые трансформаторы и автотрансформаторы. Электрические схемы распределительных устройств станций и подстанций	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
3	Классификация сетей (системообразующие, питающие, магистральные, распределительные). Шкала номинальных напряжений элементов электрических сетей и принципы ее построения. Конструкции воздушных и кабельных линий электропередачи (ЛЭП). Схемы замещения ЛЭП и их параметры. Потери мощности на корону и в изоляции. Зарядные мощности воздушных ЛЭП. Транспозиция фаз. Воздушные ЛЭП с расщепленными фазами. Параметры и схемы замещения трансформаторов и автотрансформаторов. Нагрузки электрических сетей. Графики нагрузок и их основные показатели. Статические характеристики нагрузок по напряжению и частоте. Способы задания нагрузок в расчетах сетей. Понятие установившегося режима (УР) электрической сети. Режимные параметры. Расчетные режимы электрических сетей. Цель расчета режимов. Падение и потеря напряжения. Показатели качества электрической энергии. Регулирование напряжения в электрической сети. Выбор сечения проводов ЛЭП напряжением выше 1000 В.	РО-1
4	Выбор номинальных напряжений распределительной и питающей сети. Применение совместного питания силовых и осветительных электроприемников. Требования, предъявляемые к распределительным электрическим сетям. Классификация помещений и наружных установок по окружающей среде. Способы канализации электроэнергии. Конструкции применяемых проводников в сетях напряжением до 1000В Защитные аппараты в сетях до 1000 В. Распределительные шкафы, пункты и комплектные установки. Резервирование в схемах цеховых сетей. Выбор и проверка сечений проводов, жил кабелей, шинопроводов.	РО-1
5	Характеристики компенсирующих устройств, применяемых в системах электроснабжения промышленных предприятий и городов. Выбор типов компенсирующих устройств. Выбор мощности, места установки и режимов работы компенсирующих устройств в сети напряжением ниже и выше 1000 В. Компенсирующая способность синхронных двигателей	РО-1
6	Экологические аспекты линий электропередачи сверхвысокого и ультравысокого напряжения. Радиопомехи, акустический шум, искровые разряды. Напряженность электрического поля под воздушной ЛЭП. Электромагнитное поле электроустановок высокого напряжения. Влияние режима работы нейтрали электроустановок и сетей на электробезопасность. Пожарная безопасность и электробезопасность при эксплуатации основного электрооборудования электроэнергетических систем. Вредные факторы, влияющие на окружающую среду и человека. Расходные материалы, способы утилизации.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
2	Выбор числа и мощности силовых трансформаторов и автотрансформаторов на подстанциях	РО-2, РО-3
3	Составление схем замещения линий электропередачи, трансформаторов и автотрансформаторов, определение их параметров	РО-2, РО-3
3	Расчет установившихся режимов разомкнутых электрических сетей по параметрам, заданным в конце сети	РО-2, РО-3
4	Выбор сечений проводов ЛЭП в сетях высокого напряжения.	РО-2, РО-3
4	Выбор сечений проводников в сетях напряжением до 1000 В.	РО-2, РО-3
5	Выбор мощности, места установки и режимов работы компенсирующих устройств в сети напряжением ниже и выше 1000 В.	РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
3	Анализ режимов работы воздушной линии электропередачи .(расчеты с применением ПК «ENERGYUR»)	РО-2, РО-3
4	Исследование процесса нагрева проводов на математической модели	РО-2, РО-3
6	Исследование экологического влияния высоковольтной линии электропередачи на математической модели электрического поля.	РО-2, РО-3

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Не предусмотрены

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Подготовка к лекциям по темам раздела 1	РО-1; РО-2; РО-3
2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям по темам раздела 2	РО-1; РО-2; РО-3
3	Подготовка к лекциям, практическим занятиям и лабораторной работе по темам раздела 3	РО-1; РО-2; РО-3
3.1	Составление схем замещения линий электропередачи, трансформаторов и автотрансформаторов, определение их параметров	РО-1; РО-2; РО-3
3.2	Расчет установившихся режимов разомкнутых электрических сетей по параметрам, заданным в конце сети	РО-1; РО-2; РО-3
4	Подготовка к лекциям, практическим занятиям и лабораторной работе по темам раздела4	РО-1; РО-2; РО-3
4.1	Выбор сечений проводов ЛЭП в сетях низкого и высокого напряжения	РО-1; РО-2; РО-3
4.2	Выбор защитных аппаратов в сетях напряжением до 1000 В.	РО-1; РО-2; РО-3
5	Подготовка к лекциям и практическим занятиям по темам раздела5	РО-1; РО-2; РО-3
5.1	Выбор мощности, места установки и режимов работы компенсирующих устройств в сети напряжением ниже и выше 1000 В.	РО-1; РО-2; РО-3
6	Подготовка к лекциям и лабораторной работе по темам раздела6	РО-1; РО-2; РО-3
6.1	Экологические аспекты линий электропередачи сверхвысокого и ультравысокого напряжения.	РО-1; РО-2; РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "Ритм";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1 настоящей РПД.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Электрооборудование электрических станций и подстанций\Л. Д. Рожкова, Л. К. Карнеева, Т. В. Чиркова.-М..-Academia.-2004 Инв.ном:437289	Фонд библиотеки ИГЭУ	19
2	Герасименко А. А. Передача и распределение электрической энергии: Учеб. пособие / А.А.Герасименко, В.Т.Федин. – М.: КНОРУС,. 2014. - 648 с.- (Бакалавриат).	Фонд библиотеки ИГЭУ	30
3	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике \ ВагинГ.Я., Лоскуктов А.Б., Севастьянов А.А. НГТУ. Нижний Новгород, 2004,214 с. http://library.ispu.ru/elib/ecat/book/?str1=RU%5CISPU%5CBOOKS%5C32602	Фонд библиотеки ИГЭУ	10
4	Н. Б. Ильичев, В. А. Серов, М. И. Соколов ,Исследование процесса нагрева проводов на математической модели\ИГЭУ, каф.. электрических систем ; под ред. А. И. Кулешова. Иваново, 1997. 12 с. http://library.ispu.ru/elib/ecat/book/?str1=RU%5CISPU%5CBOOKS%5C6788	ЭБС “Book on Lime”	
5	Бушуева О.А., Мешкова Ю.С. Анализ режимов работы воздушной линии электропередачи. Методические указания к лабораторной работе №2 / ФГБОУВО ««Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина». – Иваново, 2010 М-761 https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013081515525124527000009416	ЭБС “Book on Lime”	
6	М-119 Исследование экологического влияния высоковольтных линий электропередачи на математической модели электрического поля. Шишкова И.Е. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916295850493100006121	ЭБС “Book on Lime”	

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Электрическая часть электростанций и подстанций\Б. Н. Неклепаев, И. П. Крючков.-М..-Энергоатомиздат.-1989 Инв.ном:399523	Фонд библиотеки ИГЭУ	279
2	Электрические системы и сети\В. И. Идельчик.-М..-Энергоатомиздат.-1989, 592 с. http://library.ispu.ru/elib/ecat/book/?str1=RU%5CISPU%5CBOOKS%5C3647	Фонд библиотеки ИГЭУ	81
3	Дьяков А. Ф.. Электромагнитная совместимость в электроэнергетике и электротехнике. http://library.ispu.ru/elib/ecat/book/?str1=RU%5CISPU%5CBOOKS%5C33771	Фонд библиотеки ИГЭУ	5

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Правила устройства электроустановок (ПУЭ-7), М.,Юрайт,2007	Фонд библиотеки ИГЭУ

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ,

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины следует начать с получения в библиотеке университета учебной литературы или с ознакомления информации, размещенной в электронной информационно-образовательной среде вуза.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Для успешного освоения дисциплины, прежде всего, необходимо ознакомиться с основным оборудованием, применяемом на электрических станциях и в электроэнергетических системах и сетях, уяснить его назначение, принципы работы и конструктивное выполнение. Необходимо составить четкое представление о физических процессах, происходящих в электрооборудовании при производстве и передаче электрической энергии, для составления математических моделей оборудования. Это позволит оценить режимы работы и влияние объектов электроэнергетики на окружающую среду.

Применение расчетных приемов и средств должно базироваться на их понимании, которое формируется в процессе лекционных, практических и лабораторных занятий, а также в самостоятельной учебной работе.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя целям, задачам, структуре и содержанию. Ознакомиться с основными темами теоретического материала, практических занятий и лабораторных работ.

При изучении тем рабочей программы повторить лекционный материал, изучить рекомендованную литературу, а также методические материалы по дисциплине.

Необходимо своевременно выполнять отчеты по лабораторным работам. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволит быть готовым для тестирования и выполнения контрольных работ (ПК1 и ПК2).

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	**Содержание (перечень вопросов)**	**Рекомендации**
Раздел № 1 «*Понятия об электроэнергетической системе*»		
Подготовка к лекции №1	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 1.	См. главы №1, в учебниках [1,2], конспект лекций
Раздел № 2 «*Основное электрооборудование электрической части станций и подстанций*»		
Подготовка к лекции №2	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 2.	См. главу №2, в учебнике [1], конспект лекций
Подготовка к практическому занятию №1	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 2	См. главу №2, раздел2.2 в учебнике [1], конспект лекций
Раздел №3 «*Электроэнергетические системы и сети*»		
Подготовка к лекциям №3,4,5	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 3	См. главы №2,3,4,5 в учебнике [2], конспект лекций
Подготовка к практическим занятиям №2,3	Самостоятельное изучение вопросов по темам подразделов 3.1 и 3.2	См. главы №2,3,4,5 в учебнике [2], конспект лекций
Подготовка к лабораторной работе №1	Самостоятельное изучение вопросов по темам подразделов 3.1 и 3.2	См. главу №6, раздел 6.1, 6.2 в учебнике [2], мет указ [5]. конспект лекций
Раздел № 4 «*Питающие и распределительные сети*»		
Подготовка к лекциям №6,7	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 4	См. главы №11,12 в учебнике [2], конспект лекций
Подготовка к практическим занятиям №4,5	Самостоятельное изучение вопросов по темам подразделов 4.1 и 4.2	См. главу №12,в учебнике [2], конспект лекций
Подготовка к лабораторной работе №2	Самостоятельное изучение вопросов по темам подраздела 4.1	См. главу №12, раздел 12.8 в учебнике [2], мет указ [4]. конспект лекций
Раздел № 5 «*Вопросы экономии электроэнергии*»		
Подготовка к лекции №8	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 5	См. главы № 9,13 в учебнике [2], конспект лекций
Подготовка к практическому занятию №6	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 5	См. разделы 9.9,13.7 в учебнике [2], конспект лекций

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 6 «*Наименование раздела*»		
Подготовка к лекциям №9,10	Самостоятельное изучение вопросов по темам раздела 6	См. главу №8 в учебнике [3], конспект лекций
Подготовка к лабораторной работе №3	Самостоятельное изучение вопросов по темам подраздела 6.1	См. главу №8 в учебнике [3], мет указ [6]. конспект лекций

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

– чтение лекций с использованием презентаций;

– использование специализированного программного обеспечения.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест 15). *Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.* *Проектор.* *Экран.*
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест 15). *Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.* *Проектор.* *Экран.*
3	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест 15). *Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.* *Проектор.* *Экран.*
4	Лаборатория *«Электроснабжение» (В-207)*	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест 15). *Компьютеры -5 шт.*
5	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Метрология, стандартизация и сертификация»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний по выбору приборов для измерений параметров, характеризующих безопасность жизнедеятельности и обработки их результатов, а также знаний о нормативной документации, содержащей предельно допустимые значения этих параметров и формирования умения пользоваться ею, представлений о назначении сертификации, её видах и значении для формирования безопасной среды обитания.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**
ПК-2 – способен обрабатывать результаты исследований объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
способы обработки результатов исследований объектов профессиональной деятельности – З(ПК-2)-1	Новые методы обработки результатов измерений физических величин характеризующих безопасность жизнедеятельности – РО-1
	Значение технического регулирования и стандартизации для обеспечения безопасности жизнедеятельности– РО-2
	процедуру и значение сертификации для обеспечения безопасности жизнедеятельности – РО-3
УМЕТЬ	УМЕЕТ
обрабатывать результаты исследований объектов профессиональной деятельности –У(ПК-2)-1	Обрабатывает результаты измерений современными методами РО-4
	Использует новые нормативные документы для определения предельно-допустимых значений параметров, характеризующих безопасность жизнедеятельности – РО-5
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками обработки результатов исследований объектов профессиональной деятельности –В(ПК-2)-1	Обладает навыками выбора приборов для измерения параметров, характеризующих безопасность жизнедеятельности с требуемой точностью – РО-6

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы, 144 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 34 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы:						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	**Основы метрологии**	**6**	**4**	**0**	**0**		**26**	**32**
1.1	Понятие об измерении, его познавательная функция и особенности ее проявления в сфере обеспечения безопасности деятельности человека. Физические величины (ФВ) и их классификации. Шкалы ФВ. Аксиомы метрологии. Методы измерений ФВ. Эталоны ФВ.	2	0	0	0		8	**10**
1.2	Основные понятия теории погрешностей: виды погрешностей, способы их обнаружения, исключения или учета. Понятие класса точности средства измерения (СИ). Понятие о поверке СИ. Метрологические характеристики СИ. Способы представления результатов измерений ФВ. Понятие неопределенности результата измерения	2	0	0	0		8	**10**
1.3	Обработка измерений прямыми и косвенными методами	2	4	0	0		6	**12**
2	**Основные представления о техническом регулировании**	**2**	**0**	**0**	**0**		**4**	**6**
2.1	Сферы применения технического регулирования. Установление обязательных требований. Оценка соответствия	2	0	0	0		4	6
3	**Основы стандартизации**	**8**	**10**	**0**	**0**		**36**	**54**
3.1	Сущность и содержание стандартизации, её особенности в области безопасности жизнедеятельности. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Государственная система стандартизации РФ. ССБТ и её структура. Органы и службы по стандартизации	2	0	0	0		4	6
53.2	Международные организации по стандартизации (ИСО, МЭК и т.д.). Региональные организации по стандартизации. Гармонизация стандартов. Международное сотрудничество в области стандартизации.	1	0	0	0		2	3

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы:						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
3.3	Принципы определения требований безопасности к воздуху рабочей зоны, шуму, инфразвуку и вибрации. Документы, регламентирующие эти требования.	2	4	0	0		10	16
3.4	Принципы определения требований безопасности к световой среде и электромагнитным полям, ионизирующему излучению. Документы, регламентирующие эти требования.	2	4	0	0		14	20
3.5	Принципы определения требований безопасности к тяжести и напряженности труда, к конструкции оборудования.	1	2	0	0		6	9
4	**Основы сертификации**	**4**	**0**	**0**	**0**		**8**	**12**
4.1	Сущность и содержание сертификации. Методы сертификации. Виды сертификации: добровольная и обязательная. Порядок проведения сертификации продукции. Испытательная лаборатория. Орган сертификации. Схемы сертификации. Способы информирования о соответствии.	2	0	0	0		4	6
4.2	Спецвопросы сертификации. Сертификация работ по охране труда в РФ - системы, схемы, органы. Порядок проведения. Информирование о соответствии.	2	0	0	0		4	6
Промежуточная аттестация		экзамен						36
ИТОГО по дисциплине		**20**	**14**	**0**	**0**		**74+36**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Основы метрологии**	
1.1	Понятие об измерении, его познавательная функция и особенности ее проявления в сфере обеспечения безопасности деятельности человека. Физические величины (ФВ) и их классификации. Шкалы ФВ. Аксиомы метрологии. Методы измерений ФВ. Эталоны ФВ.	РО-1
1.2	Основные понятия теории погрешностей: виды погрешностей, способы их обнаружения, исключения или учета. Понятие класса точности средства измерения (СИ). Понятие о поверке СИ. Метрологические характеристики СИ. Способы представления результатов измерений ФВ. Понятие неопределенности результата измерения	РО-1
1.3	Обработка измерений прямыми и косвенными методами	РО-1
2	**Основные представления о техническом регулировании**	
2.1	Сферы применения технического регулирования. Установление обязательных требований. Оценка соответствия	РО-2

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
3	**Основы стандартизации**	
3.1	Сущность и содержание стандартизации, её особенности в области безопасности жизнедеятельности. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Государственная система стандартизации РФ. ССБТ и её структура. Органы и службы по стандартизации	РО-2
3.2	Международные организации по стандартизации (ИСО, МЭК и т.д.). Региональные организации по стандартизации. Гармонизация стандартов. Международное сотрудничество в области стандартизации.	РО-2
3.3	Принципы определения требований безопасности к воздуху рабочей зоны, шуму, инфразвуку и вибрации. Документы, регламентирующие эти требования.	РО-2
3.4	Принципы определения требований безопасности к световой среде и электромагнитным полям, ионизирующему излучению. Документы, регламентирующие эти требования.	РО-2
3.5	Принципы определения требований безопасности к тяжести и напряженности труда, к конструкции оборудования.	РО-2
4	**Основы сертификации**	
4.1	Сущность и содержание сертификации. Методы сертификации. Виды сертификации: добровольная и обязательная. Порядок проведения сертификации продукции. Испытательная лаборатория. Орган сертификации. Схемы сертификации. Способы информирования о соответствии.	РО-3
4.2	Спецвопросы сертификации. Сертификация работ по охране труда в РФ - системы, схемы, органы. Порядок проведения. Информирование о соответствии.	РО-3

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Обработка результатов измерений прямыми методами. Выбор класса точности прибора для получения результата измерения с заданной погрешностью.	РО-4, РО-6
1	Обработка результатов измерений косвенными методами.	РО-4, РО-6
2	Определение требований безопасности к воздуху рабочей зоны и шуму на рабочем месте.	РО-5
2	Определение требований безопасности к инфразвуку и вибрации.	РО-5
2	Определение требований безопасности к световой среде и микроклимату.	РО-5
2	Определение требований безопасности к электромагнитным полям.	РО-5
2	Определение требований безопасности к конструкции оборудования.	РО-5

3.3.2. Лабораторные работы – не предусмотрены

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее – не предусмотрены

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ подраздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения

№ подраздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1.1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	
1.2	Работа с конспектами лекций	РО-1; РО-4;
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	
1.3	Работа с конспектами лекций	РО-1; РО-4; РО-6
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	
	Подготовка к практическим занятиям	
2.1	Работа с конспектами лекций	РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	
3.1	Работа с конспектами лекций	РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	
3.2	Работа с конспектами лекций	РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	
3.3	Работа с конспектами лекций	РО-5
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	
	Подготовка к практическим занятиям	
3.4	Работа с конспектами лекций	РО-5
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	
	Подготовка к практическим занятиям	
3.5	Работа с конспектами лекций	РО-5
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	
	Подготовка к практическим занятиям	
4.1	Работа с конспектами лекций	РО-3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	
4.2	Работа с конспектами лекций	РО-3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1 настоящей РПД.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Горбунов А. Г. Основы метрологии, стандартизации и сертификации в безопасности жизнедеятельности: учебно-методическое пособие / А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2013.—108 с. https://elib.ispu.ru/reader/book/2019092311553110500002734221 (доступ по логину и паролю студента)	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Горбунов А. Г. Основы метрологии, стандартизации и сертификации в безопасности жизнедеятельности: учебно-методическое пособие / А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2013.—108 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	19

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах» [Электронный ресурс]	ИСС КонсультантПлюс
2	База нормативных документов [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.transform.ru/ot2008_books.shtml	сайт transform.ru
3	ГОСТ Р 54500.1–2011/Руководство ИСО/МЭК 98-1:2009 Неопределенность измерения. Часть 1. Введение в руководства по неопределенности измерения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://bumerang.economic.ispu.ru/index.cfm?section=courses (доступ по логину и паролю студента)	ЭИОС ИГЭУ

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1«*Основы метрологии*»		
Работа с конспектами лекций	Понятие об измерении, его познавательная функция и особенности ее проявления в сфере обеспечения безопасности деятельности человека. Физические величины (ФВ) и их классификации. Шкалы ФВ. Аксиомы метрологии. Методы измерений ФВ. Эталоны ФВ.	См. п.п.1.2;1.3;1.5;1.6; 1.7 [6.1]; конспект лекций
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Понятие об измерении, его познавательная функция и особенности ее проявления в сфере обеспечения безопасности деятельности человека. Физические величины (ФВ) и их классификации. Шкалы ФВ. Аксиомы метрологии. Методы измерений ФВ. Эталоны ФВ.	См. п.п.1.2;1.3;1.5;1.6; 1.7 [6.1]; конспект лекций
Работа с конспектами лекций	Основные понятия теории погрешностей: виды погрешностей, способы их обнаружения, исключения или учета. Понятие класса точности средства измерения (СИ). Понятие о поверке СИ. Метрологические характеристики СИ. Способы представления результатов измерений ФВ. Понятие неопределенности результата измерения	См. конспект лекций; п.1.8 [6.1]; [6.3.3]
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Основные понятия теории погрешностей: виды погрешностей, способы их обнаружения, исключения или учета. Понятие класса точности средства измерения (СИ). Понятие о поверке СИ. Метрологические характеристики СИ. Способы представления результатов измерений ФВ. Понятие неопределенности результата измерения	См. конспект лекций; п.1.8 [6.1]; [6.3.3]
Работа с конспектами лекций, с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Обработка измерений прямыми и косвенными методами	См. конспект лекций; [6.3.3]
Подготовка к практическим занятиям	Обработка измерений прямыми и косвенными методами	См. конспект лекций; [6.3.3]
Раздел № 2 «Основные представления о техническом регулировании»		
Работа с конспектами лекций	Сферы применения технического регулирования. Установление обязательных требований. Оценка соответствия	См.раздел 2 [6.1]
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Сферы применения технического регулирования. Установление обязательных требований. Оценка соответствия	См.раздел 2 [6.1]
Раздел № 3 «Основы стандартизации»		
Работа с конспектами лекций	Сущность и содержание стандартизации, её особенности в области безопасности жизнедеятельности. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Государственная система стандартизации РФ. ССБТ и её структура. Органы и службы по стандартизации	См.п.п.3.1÷3.3 [6.1]; конспект лекций
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Сущность и содержание стандартизации, её особенности в области безопасности жизнедеятельности. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Государственная система стандартизации РФ. ССБТ и её структура. Органы и службы по стандартизации	См.п.п.3.1÷3.3 [6.1]; конспект лекций

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Работа с конспектами лекций	Международные организации по стандартизации (ИСО, МЭК и т.д.). Региональные организации по стандартизации. Гармонизация стандартов. Международное сотрудничество в области стандартизации.	См.п.3.6 [6.1]; конспект лекций
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Международные организации по стандартизации (ИСО, МЭК и т.д.). Региональные организации по стандартизации. Гармонизация стандартов. Международное сотрудничество в области стандартизации.	См.п.3.6 [6.1]; конспект лекций
Работа с конспектами лекций, учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Принципы определения требований безопасности к воздуху рабочей зоны, шуму, инфразвуку и вибрации. Документы, регламентирующие эти требования.	См. конспект лекций; [6.3.1; 6.3.2]
Подготовка к практическим занятиям	Принципы определения требований безопасности к воздуху рабочей зоны, шуму, инфразвуку и вибрации. Документы, регламентирующие эти требования.	См. конспект лекций; [6.3.1; 6.3.2]
Работа с конспектами лекций	Принципы определения требований безопасности к воздуху рабочей зоны, шуму, инфразвуку и вибрации. Документы, регламентирующие эти требования.	См. конспект лекций; [6.3.1; 6.3.2]
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Принципы определения требований безопасности к световой среде и электромагнитным полям, ионизирующему излучению. Документы, регламентирующие эти требования.	См. конспект лекций; [6.3.1; 6.3.2]
Подготовка к практическим занятиям	Принципы определения требований безопасности к световой среде и электромагнитным полям, ионизирующему излучению. Документы, регламентирующие эти требования.	См. конспект лекций; [6.3.1; 6.3.2]
Работа с конспектами лекций , учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Принципы определения требований безопасности к световой среде и электромагнитным полям, ионизирующему излучению. Документы, регламентирующие эти требования.	См. конспект лекций; [6.3.1; 6.3.2]
Подготовка к практическим занятиям	Принципы определения требований безопасности к тяжести и напряженности труда, к конструкции оборудования	См. конспект лекций; [6.3.2]
Раздел № 4 «Основы сертификации»		
Работа с конспектами лекций	Сущность и содержание сертификации. Виды сертификации: добровольная и обязательная. Порядок проведения сертификации продукции. Испытательная лаборатория. Орган сертификации. Схемы сертификации. Способы информирования о соответствии.	См. конспект лекций; раздел 4 [6.1]
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Сущность и содержание сертификации. Виды сертификации: добровольная и обязательная. Порядок проведения сертификации продукции. Испытательная лаборатория. Орган сертификации. Схемы сертификации. Способы информирования о соответствии.	См. конспект лекций; раздел 4 [6.1]
Работа с конспектами лекций	Спецвопросы сертификации. Сертификация работ по охране труда в РФ - системы, схемы, органы. Порядок проведения. Информирование о соответствии.	См. конспект лекций; раздел 4 [6.1]
Работа с учебно-методической литерату-	Спецвопросы сертификации. Сертификация работ по охране труда в РФ - системы, схемы, органы.	См. конспект лекций; раздел 4 [6.1]

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
рой, электронными ресурсами	Порядок проведения. Информирование о соответствии.	

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Д-407)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (Д-407)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«АВТОМАТИЗАЦИЯ В СФЕРЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Безопасность жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об автоматических средствах обеспечения безопасности технологических объектов, способах и программных средствах сбора, обработки и передачи информации; формирование умений и практических навыков применения соответствующих компьютерных систем в сфере техносферной безопасности, в том числе в области автоматизации задач охраны труда на предприятии.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-6 – способен собирать, обрабатывать и передавать информацию о состоянии техносферной безопасности на предприятии	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Виды информации о состоянии техносферной безопасности на предприятии З(ПК-6)-1	Называет и поясняет виды информации о состоянии техносферной безопасности, в том числе о видах автоматических средств обеспечения безопасности технологических объектов, о состоянии охраны труда на предприятии – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Собирать, обрабатывать и передавать информацию о состоянии техносферной безопасности на предприятии У(ПК-6)-1	Применяет методы и средства сбора, обработки и передачи информации состоянии техносферной безопасности, в том числе о видах автоматических средств обеспечения безопасности технологических объектов, о состоянии охраны труда на предприятии – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками сбора, обработки и передачи информации о состоянии техносферной безопасности на предприятии В(ПК-6)-1	Использует программные средства сбора, обработки и передачи информации о состоянии техносферной безопасности, в том числе о видах автоматических средств обеспечения безопасности технологических объектов, о состоянии охраны труда на предприятии – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Автоматизация в сфере техносферной безопасности» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 46 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела	Наименование раздел дисциплины	Виды и объём учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Автоматические средства обеспечения безопасности	2	2	-	-	-	4	**8**
2	Предупреждение аварий средствами автоматического контроля, защиты и блокировки	2	2	-	-	-	4	**8**
3	Системы и средства автоматизации	2	2	-	-	-	4	**8**
4	Схемы автоматических средств безопасности	2	2	-	-	-	4	**8**
5	Управление технологическими процессами	1	2	-	-	-	5	**8**
6	Принципиальные схемы устройств автоматики	1	2	-	-	-	5	**8**
7	Алгоритмы управления безопасностью	2	1	-	-	-	5	**8**
8	Автоматизированная система управления безопасностью	2	1	-	-	-	5	**8**
9	Программные системы, автоматизирующие функции управления и организации охраны труда предприятия	2	-	4	-	-	12	**18**
10	Функциональные возможности программных средств автоматизации охраны труда	2	-	10	-	-	14	**26**
Промежуточная аттестация		Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**18**	**14**	**14**	**-**	**-**	**62**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	Автоматические средства обеспечения безопасности. Основные показатели работы автоматических средств обеспечения безопасности. Виды автоматических средств обеспечения безопасности.	2	РО-1
2	Предупреждение аварий средствами автоматического контроля, защиты и блокировки. Дистанционное управление. Виды, конструкции, принцип действия защитно-отключающих устройств, блокировочных устройств и др.	2	РО-1
3	Системы и средства автоматизации. Системы с последовательным и параллельным соединением элементов. Состав и структура средств и систем автоматизации.	2	РО-1
4	Схемы автоматических средств безопасности. Функциональные схемы автоматизации. Изображение приборов и средств автоматизации.	2	РО-1
5	Управление технологическими процессами. Контролируемые и неконтролируемые возмущения.	2	РО-1

№ раз-дела	Наименование и краткое содержание лекции	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
	Регулирование основных технологических параметров.		
6	Принципиальные схемы устройств автоматики. Принципиальные электрические схемы. Пожарные системы автоматики. Выбор пожарных извещателей.	2	РО-1
7	Алгоритмы управления безопасностью. Классификация угроз. Каналы утечки информации. Оценка и управление рисками. Оценка сохранения конфиденциальности информации. Управление безопасностью.	2	РО-1
8	Автоматизированная система управления безопасностью.	2	РО-1
9	Программные системы, автоматизирующие функции управления и организации охраны труда предприятия. Операции, подлежащие автоматизации. Интеграция со смежными системами.	4	РО-1
10	Функциональные возможности программных средств автоматизации охраны труда. Подсистемы программного продукта «Информ Центр: Охрана труда»	2	РО-1
ИТОГО по дисциплине		**22**	

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раз-дела	Наименование практического занятия	Объем, часы	Планируемые результаты Обучения
1	Автоматические средства обеспечения безопасности	2	РО-2, РО-3
2	Предупреждение аварий средствами автоматического контроля, защиты и блокировки	2	РО-2, РО-3
3	Системы и средства автоматизации	2	РО-2, РО-3
4	Схемы автоматических средств безопасности	2	РО-2, РО-3
5	Управление технологическими процессами	2	РО-2, РО-3
6	Принципиальные схемы устройств автоматики	2	РО-2, РО-3
7	Алгоритмы управления безопасностью	2	РО-2, РО-3
8	Автоматизированная система управления безопасностью	2	РО-2, РО-3
	ИТОГО по дисциплине	**16**	

3.3.2. Лабораторные работы

№ раз-дела	Наименование практического занятия	Объем, часы	Планируемые результаты Обучения
9	Программные системы, автоматизирующие функции управления и организации охраны труда предприятия Операции, подлежащие автоматизации.	2	РО-2, РО-3
9	Программные системы, автоматизирующие функции управления и организации охраны труда предприятия Интеграция со смежными системами.	2	РО-2, РО-3
10	Функциональные возможности программных средств автоматизации охраны труда Подсистема «Специальная оценка условий труда на рабочих местах»	2	РО-2, РО-3
10	Функциональные возможности программных средств автоматизации охраны труда Подсистема «Медицинские осмотры»	2	РО-2, РО-3
10	Функциональные возможности программных средств автоматизации охраны труда Подсистема «Спецодежда и СИЗ»	2	РО-2, РО-3

№ раздела	Наименование практического занятия	Объем, часы	Планируемые результаты Обучения
10	Функциональные возможности программных средств автоматизации охраны труда Подсистема «Промышленная безопасность»	2	РО-2, РО-3
10	Функциональные возможности программных средств автоматизации охраны труда Подсистема «Управление документацией» Подсистема «Несчастные случаи»	2	РО-2, РО-3
10	Функциональные возможности программных средств автоматизации охраны труда Подсистема «Пожарная безопасность» Подсистема «Система управления охраной труда»	2	РО-2, РО-3
	ИТОГО по дисциплине	**16**	

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	1	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	1	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-2, РО-3
2	Работа с конспектами лекций	1	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	1	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	1	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	1	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-2, РО-3
4	Работа с конспектами лекций	1	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	1	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-2, РО-3
5	Работа с конспектами лекций	1	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	1	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-2, РО-3
6	Работа с конспектами лекций	1	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	1	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-2, РО-3
7	Работа с конспектами лекций	1	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	1	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-2, РО-3
8	Работа с конспектами лекций	1	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	1	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-2, РО-3
9	Работа с конспектами лекций	1	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	1	РО-1
	Подготовка к лабораторным работам	8	РО-2, РО-3
10	Работа с конспектами лекций	1	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	1	РО-1
	Подготовка к лабораторным работам	10	РО-2, РО-3
ИТОГО по дисциплине		**54**	

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

- издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;
- издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные-профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;
- учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;
- материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;
- промежуточная аттестация в форме зачета в 4 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Рыкованов, В. А. Автоматические средства обеспечения безопасности. Основные понятия промышленной безопасности средств и систем автоматизации технологических объектов : учебное пособие / В. А. Рыкованов, В. А. Втюрин. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. — 108 с. — ISBN 978-5-9239-0460-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45186 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Рыкованов, В. А. Автоматические средства обеспечения безопасности. Исполнительные устройства обеспечения безопасности средств и систем автоматизации технологических объектов : учебное пособие / В. А. Рыкованов, В. А. Втюрин. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. — 96 с. — ISBN 978-5-9239-0461-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45185 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Прохоров, С. А. Автоматизация комплексного управления безопасностью предприятия / С. А. Прохоров, А. А. Федосеев, А. В. Иващенко. – Самара : Самарский научный центр РАН, 2008. – 55 с. – ISBN 9785934243648.	ЭБС «Elibrary.ru»	Электронный ресурс
2	Сухарев, Р. Ю. Приборы безопасности : [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Р. Ю. Сухарев, И. В. Лазута ; Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ). – Омск : Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), 2018. – 112 с.	ЭБС «Elibrary.ru»	Электронный ресурс
3	Горбатенко, С. А. Автоматизация комплексного управления безопасностью предприятия : монография / С. А. Горбатенко, Р. В. Глаголев, С. В. Крапивка ; С. А. Горбатенко, Р. В. Глаголев, С. В. Крапивка ; М-во образования и науки РФ, Российский гос. социальный ун-т, Курский ин-т социального образования (фил.) РГСУ. – Курск : Мечта, 2009. – 105 с. – ISBN 9785989160365.	ЭБС «Elibrary.ru»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	"Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ	ИСС «Консультант Плюс»
2	Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании"	ИСС «Консультант Плюс»
3	Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"	ИСС «Консультант Плюс»
4	Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"	ИСС «Консультант Плюс»
5	"ГОСТ Р 54101-2010. Национальный стандарт Российской Федерации. Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт"	ИСС «Консультант Плюс»
6	"ГОСТ 21.208-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах"	ИСС «Консультант Плюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4.	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
5.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
6.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
7.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
8.	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
9.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
10.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
11.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
12.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
13.	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
14.	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный
15.	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
16.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
17.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
18.	\\10.2.128.165\Consultant\ConsultantPlus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
19.	https://www.mchs.gov.ru	Официальный сайт МЧС России	Свободный
20.	https://www.rostrud.ru/	Официальный сайт федеральной службы по труду и занятости (Роструд)	Свободный
21.	https://ohranatruda.ru/	Информационный портал «Охрана труда в России»	Свободный
22.	https://e.otruda.ru/	Журнал «Справочник специалиста по охране труда»	Свободный
23.	https://www.trudohrana.ru/	Электронный журнал «Охрана труда: просто и понятно»	Свободный
24.	http://www.ot-soft.ru	Сайт «Информ Центр: Охрана труда»	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Автоматические средства обеспечения безопасности		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с автоматическими средствами обеспечения безопасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные основными показателями работы автоматических средств обеспечения безопасности, видами автоматических средств обеспечения безопасности.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с автоматическими средствами обеспечения безопасности	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2. Предупреждение аварий средствами автоматического контроля, защиты и блокировки		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с предупреждением аварий средствами автоматического контроля, защиты и блокировки	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с дистанционным управлением, видами, конструкциями, принципами действия защитно-отключающих устройств, блокировочных устройств и др.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с предупреждением аварий средствами автоматического контроля, защиты и блокировки Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК1	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС Подготовка к прохождению контроля ПК1 по разделам 1 и 2
Раздел 3. Системы и средства автоматизации.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с системами и средствами автоматизации.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с системами с последовательным и параллельным соединением элементов; составом и структурой средств и систем автоматизации	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с системами и средствами автоматизации	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Схемы автоматических средств безопасности		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные со схемами автоматических средств безопасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с функциональными схемами автоматизации; изображением приборов и средств автоматизации	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные со схемами автоматических средств безопасности Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК1	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС Подготовка к прохождению контроля ПК1 по разделам с 1 по 4

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 5. Управление технологическими процессами		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с управлением технологическими процессами	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с контролируемыми и неконтролируемыми возмущениями; регулированием основных технологических параметров	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с управлением технологическими процессами	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 6. Принципиальные схемы устройств автоматики		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с принципиальными схемами устройств автоматики	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с принципиальными электрическими схемами; пожарными системами автоматики; выбором пожарных извещателей.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с принципиальными схемами устройств автоматики	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 7. Алгоритмы управления безопасностью		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с алгоритмами управления безопасностью	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с классификацией угроз; каналами утечки информации; оценкой и управлением рисками; оценкой сохранения конфиденциальности информации; управлением безопасностью.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с алгоритмами управления безопасностью	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 8. Автоматизированная система управления безопасностью		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с автоматизированной системой управления безопасностью	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с автоматизированными системами управления безопасностью	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с автоматизированной системой управления безопасностью	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 9. Программные системы автоматизирующие функции управления и организации охраны труда предприятия		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с программными системами автоматизирующими функции управления и организации охраны труда предприятия	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с автоматизированными системами управления безопасностью	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным работам	Темы и вопросы, связанные с программными системами автоматизи-	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодейст-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	рующими функции управления и организации охраны труда предприятия.	вие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 10. Функциональные возможности программных средств автоматизации охраны труда		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с функциональными возможностями программных средств автоматизации охраны труда	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением подсистем программного продукта «Информ Центр: Охрана труда»	Чтение материалов электронных ресурсов [7.26] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным работам	Темы и вопросы, связанные с выполнением заданий в подсистемах программного продукта «Информ Центр: Охрана труда» Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК2	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС Подготовка к прохождению контроля ПК2 по разделам с 5 по 10

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− чтение лекций с использованием презентаций.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	«Информ Центр: Охрана труда»	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока).

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
3	Лаборатория (компьютерный класс) для проведения лабораторных занятий, текущего контроля	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АВТОМАТИЗАЦИЯ В СФЕРЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Фонд оценочных средств (ФОС) приведён отдельным документом.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных методах защиты производственного персонала и населения, организационных основах безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ЧС), о действующих нормативных правовых актах для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; формирование умений и практических навыков применения методов и способов защиты персонала и населения, создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-8 – способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Теоретические основы и закономерности возникновения вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества З(УК-8)-1	Называет и поясняет основные принципы и способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Анализировать и применять способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов У(УК-8)-1	Применяет основные способы защиты производственного персонала и населения, создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов– РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов на основе рационального выбора и применения способов защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности или поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов В(УК-8)-1	Использует основные способы и методы защиты производственного персонала и населения от поражающих факторов и последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 48 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объём учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	1	-	-	-	-	3	**4**
2	Техногенный пожар	2	-	5	-	-	6	**13**
3	Техногенный взрыв	2	-	5	-	-	6	**13**
4	Техногенная химическая авария	2	-	5	-	-	6	**13**
5	Техногенная радиационная авария	2	-	5	-	-	6	**13**
6	Гидродинамические аварии	2	-	-	-	-	6	**8**
7	Природные чрезвычайные ситуации	2	-	5	-	-	6	**13**
8	Биолого-социальные чрезвычайные ситуации	1	-	-	-	-	6	**7**
9	Военные чрезвычайные ситуации	2	-	-	-	-	8	**10**
10	Управление безопасностью в чрезвычайных ситуациях	2	-	3	-	-	6	**11**
11	Нормативные правовые акты системы гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций	1	-	-	-	-	7	**8**
12	Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	1	-	-	-	-	3	**4**
Промежуточная аттестация		Экзамен						**27**
ИТОГО по дисциплине		**20**	**-**	**28**	**-**	**-**	**69+27**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раз-дела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Теоретические основы безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях**. Классификация и общая характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС). Условия возникновения и стадии развития ЧС. Принципы и способы обеспечения безопасности жизнедеятельности в ЧС. Основные сценарии управления в ЧС. Защита населения и производственного персонала объектов экономики в ЧС.	РО-1
2	**Техногенный пожар**. Дефинирование пожара и общая характеристика процессов горения. Поражающие факторы и эффекты воздействия техногенных пожаров. Технические мероприятия, снижающие пожарную опасность. Организационные мероприятия по пожарной безопасности.	РО-1
3	**Техногенный взрыв**. Дефинирование взрыва. Энергия техногенных взрывов. Параметры воздушной ударной волны. Поражающее воздействие техногенных взрывов.	РО-1
4	**Техногенная химическая авария**. Техногенная химическая авария и аварийно химически опасные вещества (АХОВ). Факторы воздействия техногенной химической аварии. Защита от химических аварий. Особенности заражения местности, воды, продовольствия при авариях на химически опасных объектах.	РО-1
5	**Техногенная радиационная авария**. Радиационная авария, ионизирующее излучение и радионуклиды. Дозовые характеристики ионизирующих излучений и факторы воздействия. Воздействие ионизирующих излучений на человека. Защита населения в условиях радиационных аварий.	РО-1
6	**Гидродинамические аварии**. Гидродинамические опасные объекты. Гидротехнические сооружения (ГТС). Последствия разрушения ГТС. Мероприятия по предотвращению разрушения ГТС и защите населения.	РО-1
7	**Природные чрезвычайные ситуации**. Характеристика ЧС природного характера: оползни, ураганы, бури, смерчи, наводнения, землетрясения. Мероприятия по уменьшению последствий природных ЧС. Защита населения в условиях возникновения природных ЧС. Лесные пожары. Прогнозирование лесных пожаров и их последствий. Пути сокращения лесопотерь. Организация тушения лесных пожаров.	РО-1
8	**Биолого-социальные чрезвычайные ситуации**. Источники биолого-социальных ЧС. Поражающие воздействия. Мероприятия предотвращающие распространение инфекционных заболеваний.	РО-1
9	**Военные чрезвычайные ситуации**. Источники военных ЧС. Поражающие воздействия боевых средств. Гражданская оборона. Планирование мероприятий гражданской обороны.	РО-1
10	**Управление безопасностью в чрезвычайных ситуациях**. Правовые основы безопасности в ЧС. Организационные основы безопасности в ЧС. Защита населения и производственного персонала объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Планирование мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС.	РО-1
11	**Нормативные правовые акты системы гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций**. Основные нормативные правовые акты системы ГО и ликвидации ЧС: Указы Президента РФ, Федеральные конституционные законы, Федеральные законы, Постановления Правительства РФ, Распоряжения Правительства РФ, Нормативно правовые акты МЧС РФ, Своды правил, ГОСТы.	РО-1
12	**Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций**. Основы государственной политики РФ в области защиты населения и территорий от ЧС на период до 2030 года. Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015-2030 гг. Принципы устойчивости городов к бедствиям.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены.

3.3.2. Лабораторные работы

№ раз-дела	Наименование лабораторного занятия	Планируемые результаты обучения
2	Техногенный пожар. Выполнение лабораторной работы «Исследование параметров аварийного горения газовоздушной смеси в свободном объёме с образованием огневого шара». Отчет по лабораторной работе.	РО-2, РО-3
3	Техногенный взрыв. Выполнение лабораторной работы «Исследование параметров техногенного взрыва резервуара со сжатым газом». Отчет по лабораторной работе.	РО-2, РО-3
4	Техногенная химическая авария. Выполнение лабораторной работы «Исследование параметров техногенного выброса токсичного вещества в приземный слой атмосферы». Отчет по лабораторной работе.	РО-2, РО-3
5	Техногенная радиационная авария. Выполнение лабораторной работы «Исследование параметров внешнего облучения на территории, загрязнённой в результате радиационной аварии». Отчет по лабораторной работе.	РО-2, РО-3
7	Природные чрезвычайные ситуации. Сбор, анализ, обработка сведений о ЧС природного характера в соответствии с номером варианта, задаваемого преподавателем. Разработка компьютерной презентации в соответствии с номером варианта. Отчет по лабораторной работе.	РО-2, РО-3
10	Управление безопасностью в чрезвычайных ситуациях. Анализ и интерпретация содержания сведений по теме в соответствии с номером варианта, задаваемого преподавателем. Разработка компьютерной презентации в соответствии с номером варианта. Отчет по лабораторной работе.	РО-2, РО-3

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к лабораторным занятиям	РО-2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к лабораторным занятиям	РО-2, РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к лабораторным занятиям	РО-2, РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к лабораторным занятиям	РО-2, РО-3
6	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
7	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к лабораторным занятиям	РО-2, РО-3
8	Работа с конспектами лекций	РО-1

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
9	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
10	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к лабораторным занятиям	РО-2, РО-3
11	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
12	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современныепрофессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация в форме экзамена в 5 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Чернов, К.В. Безопасность в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: курс лекций / К. В. Чернов ; Министерство образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет. – Электрон. данные. – Иваново: Б.и., 2001. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. версия печат. публикации. – Режим доступа : http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/ 2013040916294221512200008009	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Рогожников, Ю.Ю. Исследование параметров чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Безопасность в чрезвычайных ситуациях" / Ю. Ю. Рогожников; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; под ред. К. В. Чернова. – Электрон. данные. – Иваново: Б.и., 2015. – 60 с. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. версия печат. публикации. – Режим доступа : http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2016042610570982700000744299 .	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Дьяков, В.И. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: курс лекций / В. И. Дьяков, А. Г. Горбунов ; Министерство образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет ; ред. В. П. Строев. – Электрон. данные. – Иваново, 2001. – 103 с.: ил. – Загл. с титул. экрана. – Электрон. версия печат. публикации. – Режим доступа : http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916470537563300009466.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Широков, Ю.А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие / Ю.А. Широков. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 488 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/118631	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	"Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ)	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Федеральный конституционный закон от 30.05.2001 N 3-ФКЗ "О чрезвычайном положении"	ИСС «КонсультантПлюс»
3	Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	ИСС «КонсультантПлюс»
4	Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ "О гражданской обороне"	ИСС «КонсультантПлюс»
5	Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности"	ИСС «КонсультантПлюс»
6	Указ Президента РФ от 11.07.2004 N 868 "Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий"	ИСС «КонсультантПлюс»
7	Указ Президента РФ от 11.01.2018 N 12 "Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от	ИСС «КонсультантПлюс»

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
	чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года"	
8	Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 N 304 "О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	ИСС «КонсультантПлюс»
9	Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций"	ИСС «КонсультантПлюс»
10	Постановление Правительства РФ от 04.09.2003 N 547 "О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	ИСС «КонсультантПлюс»
11	Постановление Правительства РФ от 26.11.2007 N 804 "Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации"	ИСС «КонсультантПлюс»
12	Постановление Правительства РФ от 24.12.2015 N 1418 "О государственном надзоре в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	ИСС «КонсультантПлюс»
13	"ГОСТ Р 22.0.01-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения"	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4.	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5.	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6.	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10.	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
13.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15.	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16.	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
17.	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
18.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20.	\\10.2.128.165\Consultant\ConsultantPlus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
21.	https://www.mchs.gov.ru	Официальный сайт МЧС России	Свободный
22.	http://www.vniipo.ru/nt-journal-pozharnaya-bezopasno/	Официальный сайт ФГБУ ВНИИПО МЧС России	Свободный
23.	https://proverki.gov.ru/	ФГИС «Единый реестр проверок»	Свободный
24.	http://www.viniti.ru/products/publications/pub-132961	Журнал «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций» на официальном сайте ФГБУН ВИНИТИ РАН	Свободный
25.	https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/	Сайт кампании по повышению устойчивости городов к бедствиям в рамках реализации Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с общей характеристикой ЧС, условиями возникновения ЧС, принципами и способами защиты населения и персонала объектов в ЧС	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с классификацией ЧС, условиями возникновения ЧС, принципами и способами защиты населения и персонала объектов в ЧС	Чтение основной и дополнительной литературы[6.1.1, 6.2.1, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.8, 6.3.13,] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Техногенный пожар		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с техногенными пожарами, поражающими факторами, эффектами воздействия, мероприятиями пожарной безопасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с техногенными пожарами, поражающими факторами, эффектами воздействия, мероприятиями пожарной безопасности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.3.3, 6.3.5] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с выполнением компьютерной лабораторной работы «Исследование параметров аварийного горения газовоздушной смеси в свободном объёме с образованием огневого шара»	Подготовка к выполнению лабораторной работы [6.1.2] Подготовка ответов на контрольные вопросы к лабораторной работе [6.1.1, 6.1.2] Подготовка письменного отчёта по лабораторной работе [6.1.2]
Раздел 3. Техногенный взрыв		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с техногенными взрывами, энерги-	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	ей, параметрами воздушной ударной волны, поражающими воздействиями	
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с техногенными взрывами, энергией, параметрами воздушной ударной волны, поражающими воздействиями	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.3.3, 6.3.5] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с выполнением компьютерной лабораторной работы «Исследование параметров техногенного взрыва резервуара со сжатым газом»	Подготовка к выполнению лабораторной работы [6.1.2] Подготовка ответов на контрольные вопросы к лабораторной работе [6.1.1, 6.1.2] Подготовка письменного отчёта по лабораторной работе [6.1.2]
Раздел 4. Техногенная химическая авария		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с техногенной химической аварией и АХОВ, факторами воздействия, мероприятиями защиты	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с техногенной химической аварией и АХОВ, факторами воздействия, мероприятиями защиты	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с выполнением компьютерной лабораторной работы «Исследование параметров техногенного выброса токсичного вещества в приземный слой атмосферы» Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК1	Подготовка к выполнению лабораторной работы [6.1.2] Подготовка ответов на контрольные вопросы к лабораторной работе [6.1.1, 6.1.2] Подготовка письменного отчёта по лабораторной работе [6.1.2] Подготовка к прохождению контроля ПК1 по разделам с 1 по 4
Раздел 5. Техногенная радиационная авария		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с радиационной аварией, ионизирующими излучениями (ИИ), радионуклидами, дозовыми характеристиками ИИ, факторами воздействия, мероприятиями защиты	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с радиационной аварией, ионизирующими излучениями (ИИ), радионуклидами, дозовыми характеристиками ИИ, факторами воздействия, мероприятиями защиты	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с выполнением компьютерной лабораторной работы «Исследование параметров внешнего облучения на территории, загрязнённой в результате радиационной аварии»	Подготовка к выполнению лабораторной работы [6.1.2] Подготовка ответов на контрольные вопросы к лабораторной работе [6.1.1, 6.1.2] Подготовка письменного отчёта по лабораторной работе [6.1.2]
Раздел 6. Гидродинамические аварии		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с гидродинамическими авариями, гидротехническими сооружениями (ГТС), последствиями разрушения ГТС, мероприятиями защиты	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-	Темы и вопросы, связанные с	Чтение основной и дополнительной литературы

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
методической литературой, электронными ресурсами	гидродинамическими авариями, гидротехническими сооружениями (ГТС), последствиями разрушения ГТС, мероприятиями защиты	[6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 7. Природные чрезвычайные ситуации		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с природными ЧС, мероприятиями по уменьшению последствий природных ЧС, защитой населения	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с природными ЧС, мероприятиями по уменьшению последствий природных ЧС, защитой населения	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с выполнением лабораторной работы «Природные чрезвычайные ситуации».	Подготовка к выполнению лабораторной работы [6.1.2] Подготовка компьютерной презентации и доклада по теме, заданной преподавателем [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1]
Раздел 8. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с источниками биолого-социальных ЧС, поражающими воздействиями, мероприятиями защиты	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с источниками биолого-социальных ЧС, поражающими воздействиями, мероприятиями защиты	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 9. Военные чрезвычайные ситуации		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с источниками военных ЧС, поражающими воздействиями боевых средств, мероприятиями гражданской обороны	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с источниками военных ЧС, поражающими воздействиями боевых средств, мероприятиями гражданской обороны	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.4, 6.3.11] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 10. Управление безопасностью в чрезвычайных ситуациях		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с правовыми и организационными основами безопасности в ЧС, планированием мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с правовыми и организационными основами безопасности в ЧС, планированием мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.3.3, 6.3.6, 6.3.9, 6.3.10, 6.3.12] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с выполнением лабораторной работы «Организационно-правовые основы безопасности в чрезвычайных ситуациях». Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению	Подготовка к выполнению лабораторной работы [6.1.2] Подготовка компьютерной презентации и доклада по теме, заданной преподавателем [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1] Подготовка к прохождению контроля ПК2 по разделам с 5 по 10

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	контроля ПК2	
Раздел 11. Нормативные правовые акты системы гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с основными нормативными правовыми актами системы ГО и ликвидации ЧС	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с основными нормативными правовыми актами системы ГО и ликвидации ЧС	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.3.1 – 6.3.13] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 12. Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с основами государственной политики РФ в области защиты населения и территорий от ЧС, Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий на 2015-2030 гг.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с основами государственной политики РФ в области защиты населения и территорий от ЧС, Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий на 2015-2030 гг.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.3.7] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− чтение лекций с использованием презентаций.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	«Исследование параметров аварийного горения газовоздушной смеси в свободном объёме с образованием огневого шара»	Разработка ИГЭУ, акт об использовании ПО-4-7
4	«Исследование параметров техногенного взрыва резервуара со сжатым газом»	Разработка ИГЭУ, акт об использовании ПО-4-6
5	«Исследование параметров техногенного выброса токсичного вещества в приземный слой атмосферы»	Разработка ИГЭУ, акт об использовании ПО-4-9

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
6	«Исследование параметров внешнего облучения на территории, загрязнённой в результате радиационной аварии»	Разработка ИГЭУ, акт об использовании ПО-4-10

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
3	Лаборатория (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий), текущего контроля	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Безопасность жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных концепциях и принципах систем защиты окружающей среды; формирование умений и навыков организовать, планировать работу исполнителей по защите окружающей среды и применять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-4 – способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии − З(ПК-4)-1	Называет способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
организовать, планировать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды −У(ПК-4)	Организовывает и планирует работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды − РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками участия в организации и проведении мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии −В(ПК-4)-1	Способен организовывать и планировать мероприятия, способствующие обеспечению техносферной безопасности на предприятии − РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана основной профессиональной образовательной программы ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 78 часов (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет с оценкой, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Введение	2						2
2	Общая характеристика воздействий на окружающую среду и системы ее защиты.	4	4					8
3	Системы защиты атмосферы	14	10		6	1	1	32
4	Системы защиты гидросферы	6	4		6	1	1	18
5	Сбор, обезвреживание, переработка и захоронение отходов	4	4				1	9
Промежуточная аттестация		*Экзамен и зачет с оценкой*						27
ИТОГО по дисциплине		**30**	**22**	**0**	**12**	**2**	**3+27**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Введение.** Структура курса, цели освоения дисциплины и ее значение, темы практических занятий, краткое содержание курсового проекта, масштабы воздействия техносферы на окружающую среду (ОС)	РО-1
2	**Общая характеристика воздействий на окружающую среду и системы ее защиты.** Взаимодействие техносферы с биосферой . Взаимосвязи средств защиты ОС с производством . Методы очистки газообразных отходов (выбросов) . сточных вод , переработки (утилизации) твердых отходов, Понятие безотходного производства и основные направления создания малоотходных технологий.	РО-1
3	**Системы защиты атмосферы.** Общая характеристика выбросов. Характеристики пыли. (Общая характеристика.) Дисперсность пыли. Оценка дисперсности пыли. Закономерности осаждения частиц в камере. Инерционные пылеуловители. Сухие центробежные циклоны. Общая характеристика мокрых инерционных пылеуловителей. Пенные аппараты. Пылеуловители ударно-инерционного типа. Скоростные пылеуловители с трубами Вентури.	РО-1
4	**Системы защиты гидросферы.** Классификация и характеристика методов очистки сточных вод. Механическая очистка сточных вод. Физико-химическая очистка сточных вод. Биохимическая очистка сточных вод. Разбавление сточных вод. Обработка осадков.	РО-1
5	**Сбор, обезвреживание, переработка и захоронение отходов.** Количественная и качественная характеристика отходов. Утилизация отходов. Обезвреживание отходов. Радиоактивные отходы.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия (семинара)	Планируемые результаты обучения
2	Освоение алгоритма оптимального проектирования средств защиты окружающей среды производственного комплекса	РО-2
2	Общая методика выбора устройств защиты окружающей среды	РО-2 РО-3
3	Освоение методов описания дисперсности пыли	РО-2
3	Взаимодействие частицы со средой (векторы сил и скоростей при изменении направлений движения и площади сечения газопровода)	РО-2
3	Расчет объемных расходов газовых потоков в зависимости от температур, давлений, составов	РО-2
3, 4	Расчет теплофизических параметров потоков	РО-2
3, 4	Расчет теплофизических параметров потоков при их смешении	РО-2
3, 4	Расчет скорости витания частицы в газовом и водном потоке	РО-2
3	Проектирование трубопроводов, патрубков и каналов	РО-2
3	Общая и фракционная эффективности устройств очистки газа	РО-2
3	Расчет пылеосадочной камеры	РО-2
4	Расчет устройств для процеживания и отстаивания сточных вод	РО-2

3.3.2. Лабораторные работы не предусмотрены

3.3.3. Курсовой проект на тему «Проектирование устройств защиты атмосферы и гидросферы»

№ раздела	Наименование работы	Курсовое проектирование (групповые консультации),	Контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации, включая прием курсовой работы / защиту курсового проекта),	Планируемые результаты обучения
3	Расчет дисперсности пыли, аэродинамического сопротивления центробежного циклона и степени очистки газов			РО-3
3	Расчет конструктивных размеров группового центробежного циклона			РО-3
3, 4	Проектирование группового центробежного циклона			РО-3
4	Расчет объема аэротенка и расхода воздуха на аэрацию			РО-3
4	Расчет конструктивных размеров аэротенка			РО-3
4	Проектирование аэротенка			РО-3
3, 4	Защита курсового проекта			РО-3

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
2	Работа с конспектами лекций	РО-1.
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
	Выполнение курсового проекта	РО-2, РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
	Выполнение курсового проекта	РО-2, РО-3,
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1 РО-2

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ . ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

– промежуточная аттестация в.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине .

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов / индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины .

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Проектирование устройств защиты атмосферы и гидросферы: Учебно-методическое пособие для курсового проектирования/ Сост. Соколов А.К.// ГОУ ВПО «Ивановский гос. энергетический ун.-т им. В.И. Ленина». – Иваново, 2006. – 80 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	61
2	Соколов А.К. Системы защиты окружающей среды: Учеб. пособие/ ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2016. – 117 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2019101012131996500002736175	ЭБС «БиблиотеТех» ИГЭУ	Электронный ресурс
3	Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита ок-	Фонд библиоте-	15

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	ружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров / С. В. Белов.—3-е изд., испр. и доп.—М.: ЮРАЙТ: ИД ЮРАЙТ, 2012.—682 с: ил.—(Бакалавр).—ISBN 978-5-9916-1432-0.—ISBN 978-5-9692-1226-8.	ки ИГЭУ	

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Инженерная экология: Учебник / Под ред. проф. В.Т. Медведева. — М.: Гардарики, 2002. — 687 с: ил.	Фонд библиотеки ИГЭУ	60

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями N 1, 2)	ИСС «Консультант Плюс»
2	ГОСТ 2.119-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эскизный проект.	ИСС «Консультант Плюс»
3	СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW	ИСС «Консультант Плюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	*http://www.ispu.ru*	*Официальный сайт ИГЭУ*	*Свободный*
2	*http://bumerang.ispu.ru*	*Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ*	*По логину и паролю*
3	*http://library.ispu.ru*	*Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог*	*Свободный*
4	*http://e.lanbook.com*	*Электронно-библиотечная система издательства «Лань»*	*По логину и паролю*
5	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	Свободный
6	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science*	*Свободны*
7	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободны*

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1. Введение		
Работа с конспектами лекций	Структура курса, цели освоения дисциплины и ее значение, темы практических занятий, краткое содержание курсового проекта, масштабы воздействия техносферы на окружающую среду (ОС)	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Раздел № 2. «Общая характеристика воздействий на окружающую среду и системы ее защиты»		
Работа с конспектами лекций	Взаимодействие техносферы с биосферой . Взаимосвязи средств защиты ОС с производством . Методы очистки газообразных отходов (выбросов) . сточных вод , переработки (утилизации) твердых отходов, основные направления создания малоотходных технологий	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой	Понятие безотходного производства	Чтение основной и дополнительной литературы п. 13.1, с. 477 [6.1.3]; самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Освоение алгоритма оптимального проектирования средств защиты окружающей среды производственного комплекса Общая методика выбора устройств защиты окружающей среды	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС п. 1.8, 1.9 [6.1.2]
Раздел № 3. «Системы защиты атмосферы»		
Работа с конспектами лекций	Общая характеристика выбросов. Характеристики пыли. (Общая характеристика.) Дисперсность пыли. Оценка дисперсности пыли. Закономерности осаждения частиц в камере. Инерционные пылеуловители. Сухие центробежные циклоны. Общая характеристика мокрых инерционных пылеуловителей. Пенные аппараты.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Скоростные пылеуловители с трубами Вентури. Принцип действия и конструкции фильтров и электрофильтров для очистки выбросов	Чтение основной и дополнительной литературы п. 2.2.11, 2.2.12 [6.1.2], п. 13.1, с. 477 [6.1.3]; самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Методы описания дисперсности пыли. Взаимодействие частицы со средой (векторы сил и скоростей при изменении направлений движения и площади сечения газопровода). Расчет объемных расходов газовых потоков в зависимости от температур, давлений, составов. Общая и фракционная эффективности устройств очистки газа. Расчет пылеосадочной камеры. Расчет аэродинамического сопротивления устройств очистки. Расчет конструктивных размеров группового центробежного циклона.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС п. 2 [6.1.2], п. 2 [6.1.1];
Выполнение курсового проекта	Расчет дисперсности пыли, аэродинамического сопротивления центробежного циклона и степени очистки газов. Расчет конструктивных размеров группового центробежного циклона.	Самостоятельное написание текста и выполнение расчетов, оформление элементов курсовой работы. См. п. 2 [6.1.1], п. 2.2.5 [6.1.2]

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	Проектирование группового центробежного циклона.	
Раздел № 4. «Системы защиты гидросферы»		
Работа с конспектами лекций	Классификация и характеристика методов очистки сточных вод.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой	Механическая очистка сточных вод. Физико-химическая очистка сточных вод. Биохимическая очистка сточных вод. Разбавление сточных вод. Обработка осадков. Методов, принципов действия и конструкций устройств для очистки сточных вод	Чтение основной и дополнительной литературы п. 3 [6.1.2]п. 13.2, с. 492 [6.1.3]; самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Расчет устройств для процеживания и отстаивания сточных вод. Расчет объема аэротенка.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС п. 13.2, с. 492 [6.1.3]
Выполнение курсового проекта	Расчет объема аэротенка и расхода воздуха на аэрацию Расчет конструктивных размеров аэротенка Проектирование аэротенка	Самостоятельное написание текста и выполнение расчетов, оформление элементов курсовой работы. См. п. 3 [6.1.1]
Раздел 5. «Сбор, обезвреживание, переработка и захоронение отходов»		
Работа с конспектами лекций	Количественная и качественная характеристика отходов. Утилизация отходов. Обезвреживание отходов.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой	Термическая обработка отходов. Радиоактивные отходы.	Чтение основной и дополнительной литературы См. п. 4 [6.1.2], п. 13.3, с. 502 [6.1.3]; самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Процесса огневого обезвреживания опасных жидких и твердых отходов	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС п. 4 [6.1.2], п. 13.3, с. 502 [6.1.3]

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

– использование специализированного программного обеспечения,

– использование компьютерного тестирования в ходе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	MyTestXPro	Свободно распространяемое ПО, акт об использовании ПО-4-36

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (Д-409)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
4	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности групы/подгруппы). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Системы защиты среды обитания»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль) образовательной программы	20.03.01:01 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины **Системы защиты среды обитания** являются приобретение студентами знаний о конкретных методах защиты от опасных и вредных физических факторов среды обитания, о методах проектирования типовых систем и устройств обеспечивающих указанную защиту.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине– знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**
ПК-4 – Способность организовывать и проводить мероприятия, способствующие обеспечению техносферной безопасности на предприятии	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии – У(ПК-4)-1	Способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии – *(РО-1)*
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Выбирать и использовать способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии – У(ПК-4)-1	Выбирать и использовать способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии – *(РО-2)*
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками участия в организации и проведении мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии – В(ПК-4)-1	Навыками участия в организации и проведении мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии *–(РО-3)*

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Системы защиты среды обитания**» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 ОПОП ВО**.**

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость (объём) дисциплины (модуля) составляет _3_ зачетные единицы, _108_ ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет _66_ ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	**Наименование раздела (подраздела) дисциплины**	**Виды и объем учебной нагрузки, часы:**						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					**Самостоятельная работа((в том числе практическая подготовка)**	**Всего часов**
		Лекции	**Практические занятия**	**Лабораторные работы**	**Курсовое проектирование**	**Контроль самостоятельной работы**		
1	Обеспечение требуемых параметров световой среды	7	6	2	-		4	**25**
2	Защита от шума.	7	6	4	-		3	**27**
3	Изучение защиты от вибрации	5	4	4	-		3	**21**
4	Изучение методов защиты от электромагнитных полей	5	2	2	-		3	**18**
5	Обеспечение требуемых параметров воздуха рабочей зоны	6	6	2	-		4	**26**
Промежуточная аттестация		***экзамен***						***27***
ИТОГО по дисциплине		**30**	**24**	**12**	**-**		**15+27**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины (модуля)

№ раздела (подраздела)	**Наименование и краткое содержание лекции**	**Планируемые результаты обучения**
1	Виды и назначение осветительных установок (ОУ). Характеристика источников света (ИС) и осветительной арматуры. Цели, задачи и этапы проектирования ОУ.	*РО-1*
1	Расчет точечным методом освещенности, создаваемой точечным ИС и светящимися линиями.	*РО-1*
1	Расчет освещенности методом коэффициента использования светового потока. Обеспечение требуемого значения прямой блескости и коэффициента пульсации освещенности. Проектирование естественного освещения.	*РО-1*

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
2	Уравнения свободного и диффузного звуковых полей. Методы защиты от шума на основе анализа этих уравнений. Защита временем.	*РО-1*
2	Звукопоглощение и звукоизоляция. Средства индивидуальной защиты.	*РО-1*
2	Неоднородные звукоизолирующие конструкции. Экранирование, область применения	*РО-1*
3	Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний и его частное решение для установившегося режима. Организационные и лечебно-профилактические методы защиты от вибрации.	*РО-1*
3	Методы защиты от вибрации, вытекающие из анализа решения уравнения вынужденных колебаний, область их применения. Средства индивидуальной защиты.	*РО-1*
4	Теорема Гаусса и её применение для расчетов электростатического и медленно меняющегося переменного электрического полей. Расчет напряженности электрического поля ВЛ СВН с учетом влияния земли. Методы защиты работников от воздействия электрического поля промышленной частоты.	*РО-1*
4	Методы защиты от постоянного магнитного поля, теория расчета магнитного экрана. Электромагнитное поле СВЧ: источники, уравнение. Защита от ЭМП СВЧ.	*РО-1*
5	Виды и назначение вентиляции производственных помещений. Определение требуемого воздухообмена для защиты от вредных веществ и повышенного тепловыделения. Организация заданной циркуляции воздуха в помещении. Понятие о свободной изотермической и неизотермической струе, их описание.	*РО-1*
5	Элементы проектирования общеобменной механической вентиляции.	*РО-1*
5	Виды местной механической вентиляции и элементы её проектирования.	*РО-1*

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

1	Проектирование систем общего равномерного освещения от точечных источников точечным методом. Обеспечение требуемого значения прямой блескости и пульсации освещенности	*РО-2; РО-3;;*
1	Проектирование систем общего равномерного освещения методом коэффициента использования светового потока. Проектирование местного освещения.	*РО-2; РО-3;;*
2	Расчет снижения уровня звукового давления методом звукопоглощения. Определение допустимого времени пребывания в шумной зоне.	*РО-2; РО-3;;*
2	Расчет звукоизоляции однородной и неоднородной конструкции. Оценка шума проникающего в помещение снаружи.	*РО-2; РО-3;;*
2	Оценка воздействия звукового поля линейных источников шума на селитебную зону. Расчет уменьшения шума полубесконечными экранами и экранами конечных размеров.	*РО-2; РО-3;;*
1, 2	ПК - 1	*РО-2; РО-3;; РО-5; РО-6*

3	Определение допустимого времени воздействия вибрации. Определение эффективности вибродемпфирующих рукавиц.	*РО-2; РО-3;; РО-5; РО-6*
3	Проектирование виброизоляторов различных конструкций	*РО-2; РО-3;;*
4	Расчет напряженности электрического поля промышленной частоты ВЛ СВН на рабочем месте при выполнении работ под напряжением и определение метода защиты работника от этого воздействия.	*РО-2; РО-3;;*
5	Расчет механической общеобменной вентиляции.	*РО-2; РО-3;;*
5	Расчет местного отсоса.	*РО-2; РО-3;;*
3, 4, 5	ПК-2	*РО-2; РО-3;;*

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
1	Изучение методов обеспечения требуемых параметров световой среды	*РО-2; РО-3;;*
2	Изучение методов защиты от шума	*РО-2; РО-3;;*
2	Изучение методов защиты от шума	*РО-2; РО-3;;*
3	Изучение методов защиты от вибрации	*РО-2; РО-3;;*
4	Изучение методов защиты от ЭМП СВЧ	*РО-2; РО-3;;*
5	Изучение методов защиты от теплового излучения	*РО-2; РО-3;;*

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее – не предусмотрены

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Виды и назначение осветительных установок (ОУ). Характеристика источников света (ИС) и осветительной арматуры. Расчет точечным методом освещенности, создаваемой точечным ИС и светящимися линиями. Расчет освещенности методом коэффициента использования светового потока. Обеспечение требуемого значения прямой блескости и коэффициента пульсации освещенности. Проектирование естественного освещения	*РО-1÷РО-3*
2	Изучение уравнений свободного и диффузного звуковых полей, методов защиты от шума на основе анализа этих уравнений, защиту временем. Изучение звукопоглощения и звукоизоляции, средств индивидуальной защиты. Изучение методов расчета звукоизоляции неоднородной звукоизолирующей конструкции	*РО-1÷РО-3*
3	Изучение уравнений свободного и диффузного звуковых полей, методов защиты от шума на основе анализа этих уравнений, защиту временем. Изучение звукопоглощения и звукоизоляции, средств индивидуальной защиты. Изучение методов расчета звукоизоляции неоднородной звукоизолирующей конструкции	*РО-1÷РО-3*
4	Теорема Гаусса и её применение для расчетов электростатического и медленно меняющегося переменного электрического полей. Расчет напряженности электрического поля ВЛ СВН с учетом влияния земли. Методы защиты работников от воздействия электрического поля промышленной частоты. Методы защиты от постоянного магнитного	*РО-1÷РО-3*

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	поля, теория расчета магнитного экрана. Электромагнитное поле СВЧ: источники, уравнение. Защита от ЭМП СВЧ.	
5	Виды и назначение вентиляции производственных помещений. Определение требуемого воздухообмена для защиты от вредных веществ и повышенного тепловыделения. Организация заданной циркуляции воздуха в помещении. Понятие о свободной изотермической и неизотермической струе, их описание. Элементы проектирования общеобменной механической вентиляции. Виды местной механической вентиляции и элементы её проектирования.	*РО-1÷РО-3*

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация в форме _экзамена_ в _6_ семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Актуальные проблемы охраны труда и специальной оценки условий труда в энергетике [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2018.—Загл. с титул. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2019012110511496900002735745.	Фонд библиотеки ИГЭУ	19
2	Горбунов А.Г. Изучение эффективности звукоизоляции: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2016.– 16 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	*19*
3	Горбунов А.Г. Изучение методов защиты от вибрации: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2016.– 16 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	*19*
4	Горбунов А.Г. Измерение параметров электромагнитных полей сверхвысоких частот: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2015.– 16 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	*19*
5	**Овсянников Ю. М.**. Безопасность жизнедеятельности: сборник задач и методические указания для самостоятельной работы, практических занятий и самостоятельной подготовки к промежуточным контрольным работам / Ю. М. Овсянников ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; ред. А. Г. Горбунов.—Иваново: Б.и., 2016.—60 с: ил.	Фонд библиотеки ИГЭУ	*44*
6.	Пыжов В.К. Проектирование и эксплуатация систем кондиционирования, вентиляции и отопления: учебное пособие / В.К. Пыжов; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2011 – 568 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	*120*
7.	Искусственное освещение: методические указания к лабораторной работе по курсу "Безопасность жизнедеятельности" / Д. А. Каманин, А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; ред. Е. А. Пышненко.—Иваново: Б.и., 2011.—20 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	*191*
8	Защита от теплового излучения: методические указания к лабораторной работе по курсу "Безопасность жизнедеятельности" / Д. А. Каманин, А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; под ред. Е. А. ПышненкоИваново: Б.и., 2011 г.	Фонд библиотеки ИГЭУ	*192*

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В. Белова.— 8-е издание, стереотипное — М.: Высшая школа, 2009. — 616 с	Фонд библиотеки ИГЭУ	50
2	А.Г. Горбунов. Актуальные проблемы охраны труда и специальной оценки условий труда в энергетике: Учебное пособие ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2018.– 120 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	19
3	Справочная книга по светотехнике / под ред. Ю. Б. Айзенберга.—Изд. 2-е, перераб. И доп..—М.: Энергоатомиздат, 1995.—528 с: ил.	Фонд библиотеки ИГЭУ	5
4	Справочная книга по светотехнике / под ред. Ю. Б. Айзенберга.—Изд. 2-е, перераб. И доп..—М.: Энергоатомиздат, 1995.—528 с: ил.	http://lightonline.ru/ documents/books/ Ayzenberg_Spravochnik	
5	Защита от теплового излучения [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе по курсу "Безопасность жизнедеятельности" / Д. А. Каманин, А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; под ред. Е. А. Пышненко.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru /Book/20130815155135413178200008404.	ЭБС «Book on Lime»	

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»	https://base.garant.ru/400274954/

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	*https://elib.ispu.ru*	*Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ*	*По логину и паролю*
5	*https://elib.ispu.ru*	*База выпускных квалификационных работ*	*По логину и паролю*

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
		обучающихся ИГЭУ	
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	*http://elibrary.ru*	*Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU*	*Свободный*
8	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
9	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1 «Обеспечение требуемых параметров световой среды»		
Подготовка к практическим занятиям и ПК	Самостоятельное изучение вопросов Виды и назначение осветительных установок (ОУ). Характеристика источников света (ИС) и осветительной арматуры. Расчет точечным методом освещенности, создаваемой точечным ИС и светящимися линиями. Расчет освещенности методом коэффициента использования светового потока. Обеспечение требуемого значения прямой блескости и коэффициента пульсации освещенности. Проектирование естественного освещения.	*См. конспект лекций, гл.5÷8 [6.2.3]*
Подготовка к лабораторной работе	*Изучение теоретического материала*	*См. методические указания [6.1.7]*
Оформление отчета по лабораторной работе		*См. методические указания [6.1.7]*
Раздел № 2 «*Защита от шума*»		
Подготовка к практическим занятиям и ПК	Изучение уравнений свободного и диффузного звуковых полей, методов защиты от шума на основе анализа этих уравнений, защиту временем. Изучение звукопоглощения и звукоизоляции, средств индивидуальной защиты. Изучение методов расчета звукоизоляции неоднородной звукоизолирующей конструкции	*См. конспект лекций; п.1.2.1 [6.1.1]; Л[6.2.1]*
Подготовка к лабораторной работе	*Изучение теоретического материала*	*См. методические указания [6.1.2]*

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Оформление отчета по лабораторной работе		*См. методические указания [6.1.2]*
Раздел № 3 «*Защита от вибрации*»		
Подготовка к практическим занятиям и ПК	Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний и его частное решение для установившегося режима. Организационные и лечебно-профилактические методы защиты от вибрации. Методы защиты от вибрации, вытекающие из анализа решения уравнения вынужденных колебаний, область их применения. Средства индивидуальной защиты.	*См. конспект лекций; п.1.2.2 [6.1.1]; Л[6.2.1]*
Подготовка к лабораторной работе	*Изучение теоретического материала*	*См. методические указания [6.1.3]*
Оформление отчета по лабораторной работе		*См. методические указания [6.1.3]*
Раздел № 4 «*Изучение методов защиты от электромагнитных полей*»		
Подготовка к практическим занятиям и ПК	Теорема Гаусса и её применение для расчетов электростатического и медленно меняющегося переменного электрического полей. Расчет напряженности электрического поля ВЛ СВН с учетом влияния земли. Методы защиты работников от воздействия электрического поля промышленной частоты. Методы защиты от постоянного магнитного поля, теория расчета магнитного экрана. Электромагнитное поле СВЧ: источники, уравнение. Защита от ЭМП СВЧ.	*См. конспект лекций; п.1.2.5 [6.1.1]; Л[6.2.1]*
Подготовка к лабораторной работе	*Изучение теоретического материала*	*См. методические указания [6.1.4]*
Оформление отчета по лабораторной работе		*См. методические указания [6.1.4]*
Раздел № 5 «*Защита от шума*»		
Подготовка к практическим занятиям и ПК	Виды и назначение вентиляции производственных помещений. Определение требуемого воздухообмена для защиты от вредных веществ и повышенного тепловыделения. Организация заданной циркуляции воздуха в помещении. Понятие о свободной изотермической и неизотермической струе, их описание. Элементы проектирования общеобменной механической вентиляции. Виды местной механической вентиляции и элементы её проектирования.	*См. конспект лекций; п.1.2.4 [6.1.1]; Л[6.1.6]*
Подготовка к лабораторной работе	*Изучение теоретического материала*	*См. методические указания [6.1.7]*
Оформление отчета по лабораторной работе		*См. методические указания [6.1.8]*

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Д-407, Д-409	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). *Компьютер* *Проектор.* *Экран.*
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации Д-407, Д-409	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). *Компьютер* *Проектор.* *Экран.*
4	Лаборатория «Техногенной безопасности» для проведения лабораторных занятий *(Д-412)*	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). *Лабораторный стенд «Изучение эффективности звукоизоляции».* *Лабораторный стенд «Изучение методов защиты от вибрации».* *Лабораторный стенд «Изучение искусственного освещения»* *Лабораторный стенд «Изучение методов защиты от электромагнитных полей»* *Лабораторный стенд «Изучение методов защиты от теплового излучения»*
5	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А281, А288, А289, А330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«*УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА*»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) / специализация образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являютсяобучение принципам создания нового научно-прикладного знания в области техносферной безопасности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине– знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты/индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 – способен участвовать в исследовании объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Методы исследования объектов профессиональной деятельности – З(ПК-1)-1	Методы исследования объектов профессиональной деятельности при создании нового научно-прикладного знания в области техносферной безопасности – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Принимать участие в исследовании объектов профессиональной деятельности – У(ПК-1)-1	Принимать участие в исследовании объектов профессиональной деятельностипри создании нового научно-прикладного знания в области техносферной безопасности – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками участия в исследовании объектов профессиональной деятельности – В(ПК-1)-1	Навыками участия в исследовании объектов профессиональной деятельностипри создании нового научно-прикладного знания в области техносферной безопасности – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана ОПОП ВО. Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 2зачетные единицы, 72ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 22 ч., практическая подготовка обучающихся составляет -ч.(не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа(в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа(в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Часть 1								
1	Ознакомление с исследованиями в области техносферной безопасности	–	2	–	–	–	2	4
2	Участие в выборе проблемы для исследования	–	2	–	–	–	4	6

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа(в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная Работа(в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
3	Раскрытие содержания научной проблемы, выбранной для исследования, и результатов её решения, которые получены ранее.	–	2	–	–		4	6
4	Решение проблемы, выбранной для исследования.	–	2	–	–	–	14	6
5	Оформление промежуточных результатов исследования.	–	2	–	–	–	2	/4
Промежуточная аттестация по 1 части		*Зачёт*						
	ИТОГО по 1 части дисциплины		10			–	26	36
Часть 2								
6	Раскрытие содержания научной проблемы, выбранной для исследования, и результатов её решения, которые получены ранее.	–	2	–	–	–	4	6
7	Решение проблемы, выбранной для исследования.	–	8	–	–	–	16	24
8	Оформление и опубликование результатов исследования.	–	2	–	–	–	4	6
Промежуточная аттестация по 2 части		*Зачёт*						
	ИТОГО по 2 части	–	12	–	–	–	24	36
ИТОГО по дисциплине		**–**	**22**	**–**	–	–	**50**	**72**

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1	Ознакомление с исследованиями в области техносферной безопасности	РО-1,РО-2, РО-3
2	Участие в выборе проблемы для исследования	РО-1,РО-2, РО-3
3	Раскрытие содержания научной проблемы, выбранной для исследования, и результатов её решения, которые получены ранее.	РО-1,РО-2, РО-3
4	Решение проблемы, выбранной для исследования.	РО-1,РО-2, РО-3
5	Решение проблемы, выбранной для исследования.Оформление промежуточных результатов исследования.	РО-1,РО-2, РО-3
Часть 2		
6	Раскрытие содержания научной проблемы, выбранной для исследования, и результатов её решения, которые получены ранее.	РО-1,РО-2, РО-3
7	Решение проблемы, выбранной для исследования.	РО-1,РО-2, РО-3
8	Оформление и опубликование результатов исследования.	РО-1,РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы (нет)

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее (нет)

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1	Ознакомление с исследованиями в области техносферной безопасности	РО-1,РО-2, РО-3
2	Участие в выборе проблемы для исследования	РО-1,РО-2, РО-3
3	Раскрытие содержания научной проблемы, выбранной для исследования, и результатов её решения, которые получены ранее.	РО-1,РО-2, РО-3
4	Решение проблемы, выбранной для исследования.	РО-1,РО-2, РО-3
5	Оформление промежуточных результатов исследования.	РО-1,РО-2, РО-3
Часть 2		
6	Раскрытие содержания научной проблемы, выбранной для исследования, и результатов её решения, которые получены ранее.	РО-1,РО-2, РО-3
7	Решение проблемы, выбранной для исследования.	РО-1,РО-2, РО-3
8	Оформление и опубликование результатов исследования.	РО-1,РО-2, РО-3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплиныобучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов / индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Чернов, Константин Васильевич. Системнология безопасности / К.В. Чернов; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2011.—196 с.—ISBN 978-5-89482-752-0.	Фонд библиотеки ИГЭУ	83

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Попов, Геннадий Васильевич. Безопасность - это миф?: учебное пособие / Г.В. Попов, А. В. Крюкова ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2009.—76 с: ил.—ISBN 978-5-89482-616-5.	Фонд библиотекиИГЭУ	83

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	ФЗ «Трудовой кодекс РФ»	ИСС «КонсультантПлюс»
2	ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	ИСС «КонсультантПлюс»
3	ФЗ «О техническом регулировании»	ИСС «КонсультантПлюс»
4	ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»	ИСС «КонсультантПлюс»
5	ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»	ИСС «КонсультантПлюс»
6	ФЗ «Об охране окружающей среды»	ИСС «КонсультантПлюс»
7	ФЗ «О радиационной безопасности населения»	ИСС «КонсультантПлюс»
8	ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»	ИСС «КонсультантПлюс»
9	ФЗ «О транспортной безопасности»	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Электронная библиотека научных изданий eLIBRARY.RU	Свободный
8	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система Консультант Плюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
9	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Часть 1		
Раздел № 1 «Ознакомление с исследованиями в области техносферной безопасности»		
Работа с научной литературой	Ознакомление с исследованиями в области техносферной безопасности	Самостоятельный поиск, [6.1.1, 6.2.1], консультации руководителя
Раздел № 2 «Участие в выборе проблемы для исследования»		
Работа с научной литературой	Участие в выборе проблемы для исследования	Самостоятельный поиск, [6.1.1, 6.2.1], консультации руководителя
Раздел № 3 «Раскрытие содержания научной проблемы, выбранной для исследования, и результатов её решения, которые получены ранее»		
Работа с научной литературой	Раскрытие содержания научной проблемы, выбранной для исследования, и результатов её решения, которые получены ранее	Самостоятельный поиск, [6.1.1, 6.2.1], консультации руководителя
Раздел № 4 «Решение проблемы, выбранной для исследования»		
Поиск путей и методов решения научно-прикладной проблемы	Решение проблемы, выбранной для исследования	Самостоятельный поиск, [6.1.1, 6.2.1], консультации руководителя
Раздел № 5 «Оформление промежуточных результатов исследования»		
Получение навыков оформления результатов	Оформление промежуточных результатов исследования	Самостоятельный поиск, [6.1.1, 6.2.1],консультации руководителя
Часть 2		
Раздел № 6 «Раскрытие содержания научной проблемы, выбранной для исследования, и результатов её решения, которые получены ранее»		
Работа с научной литературой	Раскрытие содержания научной проблемы, выбранной для исследования, и результатов её решения, которые получены ранее	Самостоятельный поиск, [6.1.1, 6.2.1],консультации руководителя
Раздел № 7 «Решение проблемы, выбранной для исследования»		
Поиск путей и методов решения научно-прикладной проблемы	Решение проблемы, выбранной для исследования	Самостоятельный поиск, [6.1.1, 6.2.1],консультации руководителя
Раздел № 8 «Оформление и опубликование результатов исследования»		
Получение навыков оформления и опубликования	Оформление промежуточных результатов исследования	Консультации руководителя

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
результатов		

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

– использование специализированного программного обеспечения.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория Д-409 для занятий семинарского типа, групповыхи индивидуальныхконсультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
2	Помещения библиотеки для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная мебель помещений библиотеки. Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Радиационная безопасность»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль) образовательной программы	«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Атомных электрических станций

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о медико-биологических основах и факторах радиационной опасности, Нормах и Правилах обеспечения радиационной безопасности, свойствах и характеристиках излучений и их источников; формирование умений проводить оценку степени опасности и выполнять расчеты радиационной защиты; приобретение практических навыков работы с аппаратурой радиационного контроля.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8 – способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Теоретические основы и закономерности возникновения вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества З (УК-8)-1	Термины и определения, характеризующие радиационные источники и степень их опасности, положения Норм и Правил обеспечения радиационной безопасности НРБ-99/2010, ОСПОРБ-99/2010 – РО-1 Виды и свойства ионизирующих излучений, действие их на организм, количественные и качественные характеристики радионуклидов, потоковые и дозовые характеристики излучений – РО-4
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Анализировать и применять способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов У (УК-8)-1	Определяет класс работ с радиационными источниками, категорию потенциальной опасности объекта, степень опасности при нормальной эксплуатации, зону радиационной аварии – РО-2 Рассчитывает возможные дозы облучения исходя из характеристик источников, применяет принципы обеспечения радиационной безопасности – РО-5
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов на основе рационального выбора и применения способов защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности или поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов В (УК-8)-1	Выбирает виды и способы вмешательства для ограничения аварийного облучения персонала и населения, методы предупреждения аварий – РО-3 Навыками работы с дозиметрической и радиометрической аппаратурой, самостоятельно проводит радиационный контроль, включая обработку и интерпретацию результатов – РО-6

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам, формируемым участникам образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа, из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 56 часов (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
0	ВВЕДЕНИЕ	2						2
1	Виды, свойства и источники ионизирующих излучений (ИИ). Механизмы ионизации. Взаимодействие ИИ с веществом.	2	4				3	9
2	Медико-биологические эффекты действия радиации на организм человека	4	2	2			3	11
3	Дозиметрические величины, единицы измерения и связь между ними.	4	4	2			3	13
4	Принципы обеспечения радиационной безопасности. Виды и факторы облучения человека.	2	2	2			3	9
5	Основные положения Норм радиационной безопасности НРБ-99/2009.	2	2	2			3	9
6	Методы и аппаратура радиационного контроля.	2	2	2			3	9
7	Методы расчета защиты от ионизирующих излучений	2	4	2			3	11
8	Основные положения Санитарных Правил обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2009.	2	2				4	8
	Промежуточная аттестация	Экзамен						27
ИТОГО по дисциплине		**22**	**22**	**12**			**25+27**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
0	**ВВЕДЕНИЕ**. Исторические аспекты полезного применения излучений и выявления вредных эффектов радиации. Развитие дозиметрии и радиационной безопасности в мире. Роль международных организаций – МКРЕ, МКРЗ, НКДАР ООН, МАГАТЭ в создании современной системы обеспечения РБ. Российская законодательная база. Нормы и Правила РБ. Медицинская статистика радиационных аварий. Механизм разработки и корректировки НРБ и ОСПОРБ.	РО-1
1	**Виды, свойства ионизирующих излучений (ИИ).** Классификация, типы источников. Механизмы ионизации, рекомбинации атомов и молекул. Непосредственно- косвенно-ионизирующие излучения. Взаимодействие ИИ с веществом.	РО-1 РО-4
2	**Медико-биологические эффекты действия радиации на организм человека. .** Ионизация –> рекомбинация –> повреждения биомолекул –> гибель или мутация клеток. Пороговые и беспороговые эффекты облучения. Доза как мера количества молекулярных повреждений. Риск отдаленных последствий облучения. Общественно-приемлемый и пренебрежимый риск. Научное обоснование значений ПД.	РО-4
3	**Дозиметрические величины, единицы измерения и связь между ними.** Активность, энергия, выход, полный поток ИИ. Дозовые характеристики и единицы их измерения. Взвешивающие коэффициенты вида радиации, органов и тканей организма. Мощность дозы. Характеристики взаимодействия ИИ с веществом.	РО-4 РО-5
4	**Принципы обеспечения радиационной безопасности.** Содержание принципов обоснования, нормирования и оптимизации. **Виды источников облучения человека:** природное, техногенное, медицинское, аварийное облучение. Возможности контроля и управления ими. Характерные годовые дозовые уровни. **Факторы облучения человека**: внешнее и внутреннее облучение. Пути поступления радионуклидов в кровь. Метаболизм, период полувыведения. Ожидаемая пожизненная доза и риск возникновения отдаленных беспороговых эффектов. Исключение и изъятие источников из сферы регулирования РБ.	РО-3 РО-5
5	**Основные положения Норм радиационной безопасности НРБ-99/2009.** Обзор содержания НРБ. Требования к ограничению техногенного облучения в контролируемых условиях. Категории облучаемых лиц. Основные пределы годовой эффективной дозы, обоснование их значений. Допустимые и контрольные уровни при однофакторном облучении. Правило сумм при нормировании многофакторного облучения. Планируемое повышенное и аварийное облучение.	РО-5 РО-6
6	**Методы и** аппаратура **радиационного контроля.** Контролируемые параметры при групповом и индивидуальном радиационном контроле, при внешнем и внутреннем облучении. Виды и режимы детекторов излучений. Газоразрядный, сцинтилляционный, полупроводниковый методы. Классификация аппаратуры РК по назначению: дозиметры, радиометры, спектрометры. Контроль внутреннего облучения на СИЧ.	РО-3 РО-5 РО-6
7	**Методы расчета защиты от ИИ. а)**Защита от заряженных частиц. б)Защита от γ – излучения. Линейный коэффициент ослабления, фактор накопления для точечного источника. Расчет защиты от линейного, поверхностного и обьемно- распределенного источника. в) Особенности расчета защиты от нейтронов.	РО-3 РО-5 РО-6
8	**Основные положения ОСПОРБ-99/2009** и подчиненной нормативной документации Ростехнадзора по обращению с ИИИ. Иерархия требований. Категорирование радиационно-опасных объектов, зданий, помещений и видов работ с ИИИ. Классы работ, требования к содержанию помещений, устройству санитарно-технических и бытовых систем. Физическая защита, учет и контроль РВ и РАО.	РО-3 РО-5 РО-6

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	1,2	**Взаимодействие заряженных частиц с веществом.** Пробег и линейная передача энергии в воздухе и в биоткани. Относительная биологическая эффективность.	РО-4
2	1,7	**Взаимодействие косвенно-ионизирующих излучений с веществом**. Линейный коэффициент ослабления. Кратность ослабления узкого пучка фотонов.	РО-4
3	1,7	**Взаимодействие косвенно-ионизирующих излучений с веществом**. Широкий пучок, фактор накопления. Расчет реальной кратности ослабления по толщине экрана.	РО-5
4	3,6	**Методы измерения потока ИИ и активности ИИИ.** Градуировка радиометра абсолютным и относительным методом.	РО-3, РО-5, РО-6
5	2,3	**Расчет мощности дозы на рабочем месте по активности источника.** Гамма-постоянная, керма-постоянная радионуклида.	РО-4, РО-5
6	4,5	**Нормирование параметров радиационной обстановки на рабочем месте.** Определение ДМД и необходимой кратности ослабления для конкретных условий работы.	РО-5,РО-6
7	3,4,5	**Нормирование внутреннего облучения.** Дозовый коэффициент, предел годового поступления радионуклида. Многофакторное облучение, правило сумм.	РО-5,РО-6
8	8	**Определение класса работ с открытыми источниками**. МЗА, группа опасности радионуклида, категория опасности объекта.	РО-1, РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
1.	2	Вводный инструктаж, ознакомительное занятие (изучение факторов радиационной опасности в лаборатории дозиметрии)	РО-1
2.	3,4,5	Радиационная безопасность и дозиметрия внешнего гамма-излучения	РО-5,РО-6
3.	1,7	Определение поглощающей способности материалов и расчет защиты от гамма–излучения	РО-8
4.	2,4,6	Радиометрический контроль при потенциальном внутреннем облучении	РО-1,РО-4,РО-6
5.	4,5,6	Определение радионуклидного состава и активности проб методом гамма–спектрометрии	РО-1,РО-4,РО-6
6.	7	Проектирование защитного контейнера для работы с гамма–источником заданного радионуклидного состава и активности	РО-4, РО-5

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
0,1,2	Проработка содержания разделов 0,1,2 учебного материала по конспектам. Подготовка к лабораторному занятию №1.	РО-1,РО-4
3	Проработка содержания раздела 3 учебного материала по конспектам. Подготовка к лабораторному занятию № 2	РО-4,РО-5,РО-6
4	Проработка содержания раздела 4 учебного материала по конспектам. Подготовка к лабораторному занятию № 3	РО-3,РО-5,РО-6

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
5	Проработка содержания раздела 5 учебного материала по конспектам. Подготовка к лабораторному занятию № 4	РО-5,РО-6
6	Проработка содержания раздела 6 учебного материала по конспектам. Подготовка к лабораторному занятию № 5.	РО-6
7	Проработка содержания раздела 7 учебного материала по конспектам. Подготовка к лабораторному занятию № 6	РО-5, РО-6
8	Проработка содержания раздела 8 учебного материала по конспектам. Подготовка к практическому занятию № 8	РО-1, РО-2, РО-3, РО-6

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Токов, А.Ю. Радиационная безопасность и дозиметрия внешнего гамма-излучения: методические указания к лабораторной работе / А.Ю.Токов, В.А.Крылов, А.Н.Страхов; Федеральное агенство по образованию, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: 2011.—28 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	100
2.	Токов, А.Ю. Определение поглощающей способности материалов и расчет защиты от гамма-излучения: методические указания к лабораторной работе / А.Ю.Токов, А.Г.Ильченко, А.Н.Страхов; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: 2013.—44 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	100
3.	Токов, А.Ю. Радиометрический контроль при потенциальном внутреннем облучении: методические указания к лабораторной работе / А.Ю.Токов, А.Г.Ильченко, А.Н.Страхов; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: 2013.—44 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	100
4.	Голубев Б.П. Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений: Учебник для ВУЗов / 4-е изд. - М.: Энергоатомиздат, 1986. -464 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	20
5.	Козлов В.Ф. Справочник по радиационной безопасности. /14-е изд. - М.: Энергоатомиздат, 2000.	Фонд библиотеки ИГЭУ	10

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Гусев Н.Г., Машкович В.П., Суворов А.П., Ковалев Е.Е. Защита от ионизирующих излучений: Учебник для ВУЗов. /В 2-х томах. - М.: Энергоатомиздат, 1980, 1983.	Фонд библиотеки ИГЭУ	20
2.	Машкович В.П. Защита от ионизирующих излучений: Справочник./3-е изд. - М.: Энергоатомиздат, 1982.	Фонд библиотеки ИГЭУ	10
3.	В.А.Кутьков, Б.А.Безруков, В.В.Ткаченко и др. Основные положения и требования нормативных документов в практике обеспечения радиационной безопасности атомных станций / Учеб.пособие. – М., 2002.	Фонд библиотеки ИГЭУ	10

6.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1.	Закон РФ «О радиационной безопасности населения», № 3-ФЗ от 09.01.96 г.	Информационная справочная система КонсультантПлюс
2.	Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г.	Информационная справочная система КонсультантПлюс
3.	Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009 (СП 2.6.1.2610-09)	Информационная справочная система КонсультантПлюс
4.	Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010 (СП 2.6.1.2612-10)	Информационная справочная система КонсультантПлюс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Виды, свойства и источники ионизирующих излучений (ИИ).		
Проработка содержания	Классификация, типы источни-	Чтение и усвоение материала, изложенного на

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
разделов 0,1 учебного материала по конспекту лекций	ков. Механизмы ионизации, рекомбинации. Непосредственно- и косвенно-ионизирующие излучения. Взаимодействие с веществом.	лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Классификация, типы источников. Механизмы ионизации, рекомбинации. Непосредственно- и косвенно-ионизирующие излучения. Взаимодействие с веществом	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.3.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Медико-биологические эффекты действия радиации на организм человека		
Проработка содержания раздела 2 по конспекту.	. Пороговые и беспороговые эффекты облучения. Доза как мера количества молекулярных повреждений. Риск отдаленных последствий облучения. Общественно-приемлемый и пренебрежимый риск	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	. Пороговые и беспороговые эффекты облучения. Доза как мера количества молекулярных повреждений. Риск отдаленных последствий облучения. Общественно-приемлемый и пренебрежимый риск	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.2, 6.3.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторному занятию №1.	Теоретическая и практическая часть согласно содержанию методических указаний	Изучение методических указаний [ ]. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Дозиметрические величины, единицы измерения и связь между ними.		
Проработка содержания раздела 3 по конспекту.	.Качественные и количественные характеристики радионуклидного источника. Характеристики поля ИИ в точке. Дозовые характеристики и единицы их измерения. Характеристики взаимодействия ИИ с веществом	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	.Качественные и количественные характеристики радионуклидного источника. Характеристики поля ИИ в точке. Дозовые характеристики и единицы их измерения. Характеристики взаимодействия ИИ с веществом	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.2, 6.3.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторному занятию № 2	Теоретическая и практическая часть согласно содержанию методических указаний	Изучение методических указаний [ ]. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Принципы обеспечения радиационной безопасности. Виды и факторы облучения человека.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с содержанием раздела 4	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с содержанием раздела 4	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.2, 6.3.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторному занятию № 3	Теоретическая и практическая часть согласно содержанию методических указаний	Изучение методических указаний [ ]. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 5. Основные положения Норм радиационной безопасности НРБ-99/2009.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с содержанием раздела 5	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с содержанием раздела 5	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторному занятию № 4	Теоретическая и практическая часть согласно содержанию методических указаний	Изучение методических указаний [ ]. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 6. Методы и аппаратура **радиационного контроля**		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с содержанием раздела 6	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с содержанием раздела 6	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторному занятию № 5	Теоретическая и практическая часть согласно содержанию методических указаний	Изучение методических указаний [ ]. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 7. Методы расчета защиты от ионизирующих излучений		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с содержанием раздела 7	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с содержанием раздела 7	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторному занятию № 6	Теоретическая и практическая часть согласно содержанию методических указаний	Изучение методических указаний [ ]. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 8. Основные положения Правил обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2009		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с содержанием раздела 8	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с содержанием раздела 8	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− чтение лекций с использованием презентаций;

− использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся;

− использование компьютерного тестирования в ходе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
1.	Система организации автоматизированного обучения «Аттестат»	Лицензионное программное обеспечение, свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ №2012616274, свободно распространяемое
2.	Компьютерные обучающие модули «НРБ-99», «ОСПОРБ-99»	Свободно распространяемое программное обеспечение

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Проектор Экран
2.	Лаборатория для проведения лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации (В-442 «Ядерно-нейтронная физика и дозиметрия»)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности подгруппы потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Проектор Экран Набор учебно-наглядных пособий
3.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«*ТЕХНОГЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЭНЕРГЕТИКЕ*»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение знаний о методологии и теории безопасности, их приложении к решению проблем техногенной безопасности в энергетике и приобретение умений и навыков количественной оценки показателей техногенной безопасности в энергетике.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты/индикаторы достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-6 – способен собирать, обрабатывать и передавать информацию о состоянии техносферной безопасности на предприятии	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Виды информации о состоянии техносферной безопасности на предприятии – З(ПК-6)-1	Виды информации о состоянии техносферной безопасности на предприятии относительно техногенной деятельности в энергетике – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Собирать, обрабатывать и передавать информацию о состоянии техносферной безопасности на предприятии – У(ПК-6)-1	Собирать, обрабатывать и передавать информацию о состоянии техносферной безопасности на предприятии относительно техногенной деятельности в энергетике – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками сбора, обработки и передачи информации о состоянии техносферной безопасности на предприятии – В(ПК-6)-1	относительно техногенной деятельности в энергетике-Навыками сбора, обработки и передачи информации о состоянии техносферной безопасности на предприятии– РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Техногенная безопасность в энергетике» относитсяк дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений,Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО..

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 7 зачетные единицы, 252 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 98 ч., практическая подготовка обучающихся составляет -ч.(не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объемы учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Часть 1								
1	Методология безопасности. Мировоззренческие основы	1	–	–	–	–	2	**3**
2	Системнологический метод в общей теории безопасности	3	–	–	–	–	4	**7**
3	Опасность и типология безопасности	2	–	–	–	–	4	**6**
4	Техногенез и техногенная деятельность	1	–	–	–	–	3	**4**
5	Техногенная система и техногенная безопасность	2	–	–	–	–	4	**6**
6	Техногенные воздействия	3	–	–	–	–	5	**8**
7	Прикладная техногенная безопасность	2	–	–	–	–	4	**6**
8	Техногенные воздействия, возникающие при использовании технетических веществ для производства энергии	3	10	–	–	–	7	**20**
9	Техногенные воздействия, создаваемые оборудованием под давлением	3	14	–	–	–	9	**26**
10	Техногенные воздействия, создаваемые подъёмными сооружениями	2	–	–	–	–	2	**4**
11	Техногенные воздействия, возникающие при трансформации электрической энергии после генерации на ТЭС	10	–	–	–	–	17	**27**
Промежуточная аттестация по 1 части		**экзамен**						**27**
ИТОГО по 1 части дисциплины		**32**	**24**	**–**	**–**	**–**	**61+27**	**144**
Часть 2								
12	Требования техногенной безопасности при эксплуатации трансформаторного оборудования	3	2	–	12	2	56	75
13	Техногенная безопасность при эксплуатации мазутного хозяйства ТЭС	3	2	–	–	–	2	7
14	Техногенная безопасность при эксплуатации масляного хозяйства ТЭС	3	2	–	–	–	2	7
15	Техногенная безопасность при эксплуатации водородного хозяйства ТЭС	3	2	–	–	–	2	7
16	Техногенная безопасность при эксплуатации газового хозяйства ТЭС	3	2	–	–	–	2	7
17	Правовые и организационные основы безопасности техногенной деятельности	3	–	–	–	–	2	5
Промежуточная аттестация по 2 части		**Зачёт / зачёт с оценкой**						
ИТОГО по 2 части		**18**	**10**	**–**	**12**	**2**	**66**	**108**
ИТОГО по дисциплине		**50**	**34**	**–**	**12**	**2**	**127+27**	**252**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	Часть 1	
1	Методология безопасности. Мировоззренческие основы. Понятие метода и методологии в теории безопасности. Вклад В.И. Вернадского в развитие научного мышления. Мировоззренческая база методологии безопасности.	РО-1
2	Системнологический метод в общей теории безопасности. Основные термины и понятия системнологического метода. Приёмы системнологического метода и содержание отношений в системе. Сциенция и сциологический метод.	РО-1
3	Опасность и типология безопасности. Сциосистемнологическое определение понятия опасности. Антропогенная безопасность. Техногенная опасность и безопасность.	РО-1
4	Техногенез и техногенная деятельность. Техногенез и техногенный цикл технетического устройства. Виды техногенной деятельности.	РО-1
5	Техногенная система и техногенная безопасность. Техногенная система. Взаимодействия, процессы и воздействия в техногенной системе. Техногенное воздействие критического уровня и техногенная безопасность.	РО-1
6	Техногенные воздействия. Дескрипция техногенных воздействий. Наименование технетических веществ, видов энергии и техногенных воздействий. Квантификация техногенных воздействий. Шкала и скрытые эффекты техногенных воздействий.	РО-1
7	Прикладная техногенная безопасность. Обнаружение техногенных опасностей. Вариофикация техногенных опасностей.	РО-1
8	Техногенные воздействия, возникающие при использовании технетических веществ для производства энергии. Общие сведения о маслах и мазуте, участвующих в техногенных воздействиях. Техногенные воздействия, возникающие при использовании технетических масел и мазута. Техногенные воздействия, возникающие при использовании природного газа и электролитического водорода.	РО-1
9	Техногенные воздействия, создаваемые оборудованием под давлением. Общие сведения о сосудах под давлением, создающих техногенные воздействия. Техногенные воздействия, создаваемые сосудами под давлением. Техногенные воздействия, создаваемые трубопроводами под давлением.	РО-1
10	Техногенные воздействия, создаваемые подъёмными сооружениями. Общие сведения о подъёмных сооружениях, создающих техногенные воздействия. Техногенные воздействия, создаваемые мостовым краном.	РО-1
11	Техногенные воздействия, возникающие при трансформации электрической энергии после генерации на ТЭС. Силовые трансформаторы тепловой электрической станции. Общие сведения о трансформаторе ТДЦ–400000/220. Магнитная система и остов активной части трансформатора. Обмотка и отводы активной части трансформатора. Электрическая изоляция трансформатора. Бак трансформатора и вводы. Системы охлаждения и очистки трансформаторного масла. Расширитель трансформатора и газовое реле. Предохранительный и отсечной клапаны. Заземление трансформатора. Аппаратура и приборы измерения, контроля, сигнализации и релейной защиты трансформатора. Эксплуатация трансформаторного оборудования. Процессы техногенного воздействия трансформаторного оборудования.	РО-1
	Часть2	
12	Требования техногенной безопасности при эксплуатации трансформаторного оборудования.	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
13	Техногенная безопасность при эксплуатации мазутного хозяйства ТЭС. Сооружения и устройства мазутного хозяйства ТЭС. Технетические процессы и техногенные происшествия. Требования техногенной безопасности при эксплуатации мазутного хозяйства ТЭС.	РО-1
14	Техногенная безопасность при эксплуатации масляного хозяйства ТЭС. Сооружения и устройства масляного хозяйства ТЭС. Технетические процессы и техногенные происшествия. Требования техногенной безопасности при эксплуатации масляного хозяйства ТЭС.	РО-1
15	Техногенная безопасность при эксплуатации водородного хозяйства ТЭС. Устройства и технетические процессы системы водородного охлаждения турбогенераторов ТЭС. Устройства и технетические процессы системы производства водорода на ТЭС. Техногенные происшествия водородного хозяйства ТЭС. Требования техногенной безопасности при эксплуатации водородного хозяйства ТЭС.	РО-1
16	Техногенная безопасность при эксплуатации газового хозяйства ТЭС. Сооружения и устройства газового хозяйства ТЭС. Технетические процессы и техногенные происшествия. Требования техногенной безопасности при эксплуатации газового хозяйства ТЭС.	РО-1
17	Правовые и организационные основы безопасности техногенной деятельности. Регулирование техногенной деятельности. Правовые и организационные основы промышленной безопасности.	РО-1
ИТОГО по дисциплине		

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
	Часть1	
8	Техногенные воздействия, возникающие при использовании технетических веществ для производства энергии. Техногенные воздействия, возникающие при использовании технетических масел и мазута. Техногенные воздействия, возникающие при использовании природного газа и электролитического водорода.	РО-2, РО-3
9	Техногенные воздействия, создаваемые оборудованием под давлением. Техногенные воздействия, создаваемые сосудами под давлением. Техногенные воздействия, создаваемые трубопроводами под давлением.	РО-2, РО-3
	Часть2	
12	Требования техногенной безопасности при эксплуатации трансформаторного оборудования.	РО-2, РО-3
13	Требования техногенной безопасности при эксплуатации мазутного хозяйства ТЭС.	РО-2, РО-3
14	Требования техногенной безопасности при эксплуатации масляного хозяйства ТЭС.	РО-2, РО-3
15	Требования техногенной безопасности при эксплуатации водородного хозяйства ТЭС.	РО-2, РО-3
16	Требования техногенной безопасности при эксплуатации газового хозяйства ТЭС.	РО-2, РО-3

3.3.3. Курсовой проект

№ раздела	Наименование работы	Курсовое проектирование (групповые консультации)	Контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации, включая прием курсовой работы / защиту курсового проекта)	Планируемые результаты обучения
	Часть 2			
12	Общие сведения о производстве электрической энергии на тепловой электрической станции. Технология трансформации электрической энергиипри повышениинапряженияпосле генерации.	1	0,2	РО-2, РО-3
12	Техногенная система, отображающая технологию трансформации электрической энергии.	2	0,2	РО-2, РО-3
12	Детерминированные техногенные воздействия.	2	0,2	РО-2, РО-3
12	Техногенные происшествия и стохастические воздействия.	2	0,2	РО-2, РО-3
12	Акустические воздействия.	4	0,2	РО-2, РО-3
12	Электромагнитные неионизирующие воздействия.	1	0,2	РО-2, РО-3
12	Пожарные воздействия.	1	0,2	РО-2, РО-3
12	Взрывные воздействия.	1	0,2	РО-2, РО-3
12	Расчёт размеров опасных зон техногенных воздействий.	1	0,2	РО-2, РО-3
12	Предотвращение опасных техногенных воздействий.	1	0,2	РО-2, РО-3

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	Часть 1	
1	Методология безопасности. Мировоззренческие основы	РО-1,РО-2, РО-3
2	Системнологический метод в общей теории безопасности	РО-1,РО-2, РО-3
3	Опасность и типология безопасности	РО-1,РО-2, РО-3
4	Техногенез и техногенная деятельность	РО-1,РО-2, РО-3
5	Техногенная система и техногенная безопасность	РО-1,РО-2, РО-3
6	Техногенные воздействия	РО-1,РО-2, РО-3
7	Прикладная техногенная безопасность	РО-1,РО-2, РО-3
8	Техногенные воздействия, возникающие при использовании технетических веществ для производства энергии	РО-1,РО-2, РО-3
9	Техногенные воздействия, создаваемые оборудованием под давлением	РО-1,РО-2, РО-3
10	Техногенные воздействия, создаваемые подъёмными сооружениями	РО-1,РО-2, РО-3
11	Техногенные воздействия, возникающие при трансформации электрической энергии после генерации на ТЭС	РО-1,РО-2, РО-3
	Часть2	
12	Требования техногенной безопасности при эксплуатации трансформаторного оборудования	РО-1,РО-2, РО-3
13	Техногенная безопасность при эксплуатации мазутного хозяйства ТЭС	РО-1,РО-2, РО-3
14	Техногенная безопасность при эксплуатации масляного хозяйства ТЭС	РО-1,РО-2, РО-3
15	Техногенная безопасность при эксплуатации водородного хозяйства	РО-1,РО-2, РО-3

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	ТЭС	
16	Техногенная безопасность при эксплуатации газового хозяйства ТЭС	РО-1,РО-2, РО-3
17	Правовые и организационные основы безопасности техногенной деятельности	РО-1,РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация в форме экзамена в 7 семестре;

– промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой результатов курсового проектирования в 8 семестре;

– промежуточная аттестация в форме зачёта в 8 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачётно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении 2.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Чернов, Константин Васильевич. Техногенная безопасность в энергетике [Электронный ресурс]: учебное пособие / К. В. Чернов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017050215100504900000746378.	*ЭБС «Book on Lime»*	*Электронный ресурс*
2	Чернов, Константин Васильевич. Техногенная опасность трансформации электрической энергии [Электронный ресурс]: методические указания к курсовому проектированию по дисциплине "Техногенная безопасность в энергетике" / К. В. Чернов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; под ред. Г. В. Попова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—24 с: табл.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016031613590719000000743008.	*ЭБС «Book on Lime»*	*Электронный ресурс*
3	Чернов, Константин Васильевич. Показатели техногенной безопасности в энергетике [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / К. В. Чернов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—160 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016050415351591900000749298.	*ЭБС «Book on Lime»*	*Электронный ресурс*
4	Чернов, Константин Васильевич. Техногенная опасность трансформации электрической энергии [Электронный ресурс]: методические указания к курсовому проектированию по дисциплине "Техногенная безопасность в энергетике" / К. В. Чернов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; под ред. Г. В. Попова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—24 с: табл.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016031613590719000000743008.	*ЭБС «Book on Lime»*	*Электронный ресурс*

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	**Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки**	**Ресурс**	**Кол-во экз.**
1	Белов, Петр Григорьевич. Техногенные системы и экологический риск: учебник и практикум для академического бакалавриата / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общ. ред. П. Г. Белова.—Москва: Юрайт, 2016.—366 с: ил.—(Бакалавр. Академический курс).—ISBN 978-5-9916-6438-7.	Фонд библиотеки ИГЭУ	9

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	**Библиографическое описание документа**	**Ресурс**
1	Федеральный закон «О техническом регулировании».	Информационная справочная система КонсультантПлюс
2	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	Информационная справочная система КонсультантПлюс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	*http://www.ispu.ru*	*Официальный сайт ИГЭУ*	*Свободный*
2	*http://bumerang.ispu.ru*	*Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ*	*По логину и паролю*
3	*http://library.ispu.ru*	*Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог*	*Свободный*
4	*https://elib.ispu.ru*	*Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ*	*По логину и паролю*
5	*https://elib.ispu.ru*	*База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ*	*По логину и паролю*
6	*http://e.lanbook.com*	*Электронно-библиотечная система издательства «Лань»*	*По логину и паролю*
7	*http://elibrary.ru*	*Электронная библиотека научных изданий eLIBRARY.RU*	*Свободный*
8	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
9	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
10	*\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe*	*Информационная справочная система Консультант Плюс*	*Свободный (из локальной сети ИГЭУ)*

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Часть 1		
Раздел № 1 «Методология безопасности. Мировоззренческие основы»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПК и экзамену	Вопросы для изучения мировоззренческих основ методологии безопасности	См. [6.1.1, 6.1.3]
Раздел № 2 «Системнологический метод в общей теории безопасности»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПК и экзамену	Вопросы для изученияпонятий, терминов и приёмов системнологического метода	См. [6.1.1, 6.1.3]
Раздел № 3 «Опасность и типология безопасности»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПК и экзамену	Вопросы для изученияисистемнологического определения понятий опасности и безопасности типологии безопасности	См. [6.1.1, 6.1.3]
Раздел № 4 «Техногенез и техногенная деятельность»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПК и экзамену	Вопросы для изученияисистемнологического определения понятия техногенеза и составляющих техногенной деятельности	См. [6.1.1, 6.1.3]
Раздел № 5 «Техногенная система и техногенная безопасность»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПК и экзамену	Вопросы для изученияисистемнологического определения понятия техногенной системы и техногенной безопасности	См. [6.1.1, 6.1.3]
Раздел № 6 «Техногенные воздействия»		

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПК и экзамену	Вопросы для изученияразновидностей техногенных воздействий	См. [6.1.1, 6.1.3]
Раздел № 7 «Прикладная техногенная безопасность»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПК и экзамену	Вопросы для изученияосновных задач прикладной техногенной безопасности	См. [6.1.1, 6.1.3]
Раздел № 8 «Техногенные воздействия, возникающие при использовании технетических веществ для производства энергии»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену	Вопросы для изученияхтехногенных воздействий, возникающих при использовании технетических веществ для производства энергии	См. [6.1.1, 6.1.3]
Раздел № 9 «Техногенные воздействия, создаваемые оборудованием под давлением»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену	Вопросы для изученияхтехногенных воздействий, возникающих при эксплуатации оборудования под давлением	См. [6.1.1, 6.1.3]
Раздел № 10 «Техногенные воздействия, создаваемые подъёмными сооружениями»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПК и экзамену	Вопросы для изученияхтехногенных воздействий, возникающих при эксплуатации подъёмных сооружений	См. [6.1.1, 6.1.3]
Раздел №. 11 «Техногенные воздействия, возникающие при трансформации электрической энергии после генерации на ТЭС»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПК и экзамену	Вопросы для изученияхтехногенных воздействий, возникающих при трансформации электрической энергии после генерации на ТЭС	См. [6.1.1, 6.1.3]
Часть 2		
Раздел №. 12 « Требования техногенной безопасности при эксплуатации трансформаторного оборудования»		
Изучение лекционного материала. Выполнение КП. Подготовка к ПК и зачёту	Вопросы для изученияхтребований техногенной безопасности, необходимых при эксплуатации трансформаторного оборудования	См. [6.1.1-6.1.4]
Раздел №. 13 «Техногенная безопасность при эксплуатации мазутного хозяйства ТЭС»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и зачёту	Вопросы для изученияхтребований техногенной безопасности, необходимых при эксплуатации мазутного хозяйства ТЭС	См. [6.1.1-6.1.4]
Раздел №. 14 «Техногенная безопасность при эксплуатации масляного хозяйства ТЭС»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и зачёту	Вопросы для изученияхтребований техногенной безопасности, необходимых при эксплуатации масляного хозяйства ТЭС	См. [6.1.1-6.1.4]
Раздел №. 15 «Техногенная безопасность при эксплуатации водородного хозяйства ТЭС»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и зачёту	Вопросы для изученияхтребований техногенной безопасности, необходимых при эксплуатации водородного хозяйства ТЭС	См. [6.1.1-6.1.4]
Раздел № 16 «Техногенная безопасность при эксплуатации газового хозяйства ТЭС»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и зачёту	Вопросы для изученияхтребований техногенной безопасности, необходимых при эксплуатации газового хозяйства ТЭС	См. [6.1.1-6.1.4]
Раздел № 17 «Правовые и организационные основы безопасности техногенной деятельности»		
Изучение лекционного материала. Подготовка зачёту	Вопросы для изученияправовых и организационных основ безопасности техногенной деятельности	См. [6.1.1-6.1.4]

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Д-407)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации (Д-409)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	20.03.01:01 Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Безопасность жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных концепциях и принципах экологической экспертизе проектов; формирование умений и навыков обеспечения и проверки безопасности объектов и сохранения окружающей среды.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты/индикаторы достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-8 – способен участвовать в проведении экспертизы техносферной безопасности на предприятии	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
цели, задачи, принципы, методы проведения экспертизы техносферной безопасности − З(ПК-8)-1	Называет цели, задачи, принципы, методы проведения экспертизы техносферной безопасности − РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
устанавливать в качестве важнейших приоритеты обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды при решении задач в сфере профессиональной деятельности −У(ПК-8)	Устанавливать в качестве важнейших приоритеты обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды при решении задач в сфере профессиональной деятельности − РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками использования методов проведения экспертизы техносферной безопасности при решении задач в сфере профессиональной деятельности −В(ПК-8)-1	Навыками использования методов проведения экспертизы техносферной безопасности при решении задач в сфере профессиональной деятельности − РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 учебного плана основной профессиональной образовательной программы ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 73 часа (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Введение	2					1	3
2	Организация экологической экспертизы проектов	6	4				4	14
3	Оценка допустимости загрязнения гидросферы	4	18		6	0,5	11	39,5
4	Оценка допустимости загрязнения атмосферы	8	10		6	0,5	15	39,5
5	Оценка воздействия технических объектов на окружающую среду	2	2				4	8
6	Общая характеристика проекта	2	2				7	9
7	Экологические требования к материалам, представляемым на экологическую экспертизу	2					2	4
Промежуточная аттестация по дисциплине		*Экзамен*						**27**
ИТОГО по дисциплине		**26**	**34**	**0**	**12**	**1**	**44+27**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Введение.** Структура курса (1.1), цели освоения дисциплины (1.2) и ее значение (1.3), темы практических занятий (1.4), краткое содержание курсовой работы (1.5), законодательная защита окружающей среды(1.6), ФЗ «О техническом регулировании»(1.7), актуальность курса(1.8).	РО-1
2	***Организация экологической экспертизы проектов*.** Определение, цели и принципы экологической экспертизы проектов (2.1). Виды экологической экспертизы проектов, общественная экологическая экспертиза (2.2). Законодательство и нормативная база в области экологической экспертизы проектов (2.3). Компетенция органов законодательной и исполнительной власти в области экологической экспертизы (2.4). Финансирование и материальное стимулирование экологической экспертизы (2.5). Объекты экологической экспертизы (2.6). Порядок проведения государственной экологической экспертизы (2.7). Заключение государственной экологической экспертизы (2.8).	РО-1
3	***Оценка допустимости загрязнения гидросферы*** Источники загрязнения и нормирование качества воды в водоемах (4.1). Лимитирующий показатель вредности (3.2). Методика расчета концентрации загрязняющих веществ, попавших в водоем со сточными водами (3.3). Предельно-допустимые сбросы (3.4)..	РО-1, РО-2
4	***Оценка допустимости загрязнения атмосферы.*** Источники загрязнения и нормирование загрязнения атмосферы (4.1). Предельно допустимые концентрации веществ (4.2) . Предельно допустимые выбросы (4.3). Общие положения методики (ОНД-86) расчета концентраций загрязняющих веществ в приземном слое воздуха (4.4). Классификация и характеристика методов очистки сточных вод. Механическая очистка сточных вод. Физико-химическая очистка сточных вод. Биохимическая очистка сточных вод. Разбавление сточных вод. Обработка осадков.	РО-1, РО-2
5	***Оценка воздействия технических объектов на окружающую среду*.** Цели и задачи оценки воздействия на окружающую среду (5.1). Этапы проведения ОВОС (5.2). Разработка концепции намечаемой деятельности (5.3). Определение воздействий на окружающую среду (5.4). Показатели оценки воздействий (5.5). Выявление экологических последствий (5.6).	РО-1, РО-2
6	***Общая характеристика проекта.*** Стадии жизнедеятельности объекта (6.1). Стадии проектирования технических объектов (6.2). . Предпроектная стадия (6.3). Проектная стадия (6.4). Состав проекта (6.5). Методическое обеспечение проектирования (6.6). Качество проектных решений (6.7). Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств (6.8). Критерии экологичности (6.9).	РО-1, РО-2
7	***Экологические требования к материалам, представляемым на экологическую экспертизу.*** Общие требования к предпроектной и проектной документации (7.1).	РО-1, РО-2

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
2	Законодательная база экологической экспертизы проектов	РО-2
2	Организация проведения экологической экспертизы	РО-2
3	Расчет концентрации загрязняющих веществ в непроточных водоемах	РО-2
3	Расчет предельно допустимого сброса нескольких веществ.	РО-2, РО-3
3	Определение предельно допустимой концентрации вредных веществ в сточных водах	РО-2, РО-3
3	Исследование влияния параметров водоема и сточных вод на процесс разбавления сточных вод	РО-2, РО-3
4	Исследование влияния параметров выбросов и источника на процесс рассеивания загрязнений	РО-2, РО-3
5	Методы оценки воздействия на окружающую среду (матрица Леопольда, совмещение карт, метод Бателле). Качественная оценка воздействия на окружающую среду	РО-2, РО-3
6	Оценка стоимости строительства технического объекта. Государственные элементные сметные нормы, Федеральные единичные расценки	РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы не предусмотрены

3.3.3. Курсовая работа на тему «Оценка допустимости воздействия сбросов на водоем и выбросов на приземный слой воздуха»

№ раздела	Наименование работы	Курсовое проектирование (групповые консультации),	Контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации, включая прием курсовой работы	Планируемые результаты обучения
3	Расчет концентрации загрязняющих веществ в проточных водоемах			РО-2, РО-3
3	Оценка допустимости воздействия сбросов на водоемы			РО-2, РО-3
3	Определение предельно допустимого расстояния от створа сброса до водозабора. Расчет предельно допустимого сброса одного вещества.			РО-2, РО-3
4	Расчет максимальной концентрации вредных веществ в приземном слое воздуха от одиночного источника выбросов			РО-2, РО-3
4	Расчет распределения концентрации вредных веществ в приземном слое воздуха от одиночного источника выбросов			РО-2, РО-3
4	Определение предельно допустимых выбросов вредных веществ			РО-2, РО-3
4	Расчет минимально допустимой высоты источника выбросов нескольких вредных веществ			РО-2, РО-3
4	Защита курсовой работы			РО-2, РО-3

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения

1	Работа с конспектами лекций	РО-1
2	Работа с конспектами лекций	РО-1.
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
	Выполнение курсовой работы	РО-2, РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
	Выполнение курсовой работы	РО-2, РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
6	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1, РО-2
7	Работа с конспектами лекций	РО-1

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине .

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов / индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Соколов** А. К. Экологическая экспертиза проектов: учеб. пособие/ Федеральное агентство по образованию, ФГОБУВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина». – Иваново, 2019. – 176 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2019122410465247700002732998	Фонд библиотеки ИГЭУ	83
2	**Соколов А.К.** Оценка допустимости воздействия сбросов на водоем и выбросов на приземный слой воздуха: Учеб.-метод. пособие/ ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2018. – 108 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2019012309570753800002733380	ЭБС «Библиотех» ИГЭУ	Электронный ресурс
3	**Соколов А.К.** Оценка и обеспечение экологической безопасности А.К. Соколов \ Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина». − Иваново. − 2016 Инв.ном:458685+электронный ресурс/ https://ivseu.bibliotech.ru	ЭБС «Библиотех» ИГЭУ	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Инженерная экология: Учебник / Под ред. проф. В.Т. Медведева. — М.: Гардарики, 2002. — 687 с: ил.	Фонд библиотеки ИГЭУ	60

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	**СанПиН 1.2.3685-21.** Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW	ИСС «Консультант Плюс»
2	**Приказ Министерства сельского хозяйства РФ № 552 от 13 декабря 2016** «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» [Электронный ресурс]:– Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201701160006	ИСС «Консультант Плюс»
3	**Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей.** Утв. Приказом МПР РФ от 17.12.2007 г. № 333, (с изменениями на 31 июля 2018 года). [Электронный ресурс]:–	ИСС «Консультант Плюс»

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
	Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=306020&fld=134&dst=100008,0&rnd=0.6316824219032128#0025597743254684224	
4	**Приказ** Минприроды России от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734)	ИСС «Консультант Плюс»
5	**СанПиН 2.1.5.980-00** «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 22 июня 2000 г.) Согласно письму Минюста РФ от 1 ноября 2000 г. № 9295-ЮД настоящие правила в государственной регистрации не нуждаются	ИСС «Консультант Плюс»
6	Г**ОСТ 2.119-2013** Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эскизный проект.	ИСС «Консультант Плюс»
7	**ГОСТ Р 21.1101-2013**. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» [Электронный ресурс]:– Режим доступа:	ИСС «Консультант Плюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	*http://www.ispu.ru*	*Официальный сайт ИГЭУ*	*Свободный*
2	*http://bumerang.ispu.ru*	*Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ*	*По логину и паролю*
3	*http://library.ispu.ru*	*Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог*	*Свободный*
4	*http://e.lanbook.com*	*Электронно-библиотечная система издательства «Лань»*	*По логину и паролю*
5	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	Свободный
6	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science*	*Свободны*
7	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободны*

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1. «Введение»		
Работа с конспектами лекций	Структура курса (1.1), цели освоения дисциплины (1.2) и ее значение (1.3), темы практических занятий (1.4), краткое содержание курсовой работы (1.5), законодательная защита окружающей среды (1.6), ФЗ «О техническом регулировании»(1.7), актуальность курса(1.8).	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в учебном пособии, с. 8-12 [6.1.1]
Раздел № 2. «Организация экологической экспертизы проектов»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с организацией и с порядком проведения государственной экологической экспертизы.	См. с. 13-32 [6.1.1]
Раздел № 3. «*Оценка допустимости загрязнения гидросферы*»		
Работа с конспектами лекций	Источники загрязнения и нормирование качества воды в водоемах (4.1). Лимитирующий показатель вредности (3.2). Методика расчета концентрации загрязняющих веществ, попавших в водоем со сточными водами (3.3). Предельно-допустимые сбросы (3.4).	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой	Самоочищение в гидросфере. Источники загрязнения гидросферы.	Чтение основной и дополнительной литературы гл. 3 [6.2.1] и учебного пособия п. 2. [6.1.2]
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с принципами и методами расчета концентрации загрязняющих веществ водоемах и исследованием влияния параметров водоема и сточных вод на процесс разбавления сточных вод. Расчет предельно допустимого сброса одного вещества.	Чтение и усвоение материала, изложенного п. 2. [6.1.2], п. 2 [6.1.3]
Выполнение курсовой работы	Расчет концентрации загрязняющих веществ в проточных водоемах. Оценка допустимости воздействия сбросов на водоемы. Определение предельно допустимого расстояния от створа сброса до водозабора.	Самостоятельное написание текста и выполнение расчетов, оформление раздела курсовой работы, см. п. 2. [6.1.2]
Раздел № 4. «*Оценка допустимости загрязнения атмосферы*»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с принципами и методами расчета концентрации загрязняющих веществ в приземном слое воздуха и оценкой допустимости загрязнения атмосферы.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и учебном пособии, см. п. 3 [6.1.2]
Работа с учебно-методической литературой	Классификация загрязнения атмосферы. Управление качеством атмосферного воздуха.	Чтение дополнительной литературы, см. п. 2.3, 2.5 [6.2.1]
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с методами оценки допустимости загрязнения атмосферы и методикой расчета концентраций вредных вещества в приземном слое воздуха.	См. п. 13.2, с. 492 [6.1.3]
Выполнение курсовой работы	Расчет максимальной концентрации вредных веществ в приземном слое воздуха. Определение предельно допустимых выбросов вредных веществ и минимально допустимой высоты источника выбросов нескольких вредных веществ. Выполнение индивидуального задания.	Самостоятельное написание текста и выполнение расчетов, оформление разделов курсовой работы, см. п. 3 и.4 [6.1.2]
Раздел 5. «*Оценка воздействия технических объектов на окружающую сред*»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с методами оценки воздействия технических объектов на окружающую среду и выявлением экологических последствий.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в учебном пособии, см. п. 5 [6.1.1]
Раздел 6. «*Общая характеристика проекта*»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с проектированием технических объектов и качеством проектных решений.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в учебном пособии, см. п. 4 [6.1.2]
Подготовка к практическим занятиям	Методика оценка стоимости строительства технического объекта. Государственные элементные сметные нормы, Федеральные единичные расценки.	Чтение и усвоение методики расчета стоимости строительства, см. п. 2.6.6 [6.1.1]

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 7. «*Экологические требования к материалам, представляемым на экологическую экспертизу*»		
Работа с конспектами лекций	Общие требования к предпроектной и проектной документации.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях и в учебном пособии, см.. п.6 [6.1.2]

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

– использование специализированного программного обеспечения,

– использование компьютерного тестирования в ходе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	MyTestXPro	Условно-бесплатное программное обеспечение
4	Расчет концентрации загрязнений в проточном водоеме ниже створа сброса сточных вод	Разработка ИГЭУ, акт об использовании ПО-4-8
5	Программа расчета процесса рассеивания веществ из одиночного точечного источника выбросов	Разработка ИГЭУ, акт об использовании ПО-4-31

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (Д-409)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
4	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (А-322)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«НАДЗОР И КОНТРОЛЬ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Безопасность жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о методах установления социального взаимодействия с представителями надзорных предприятий, учреждений и организаций, о способах разрешения конфликтов в сфере профессиональной деятельности, об организации надзорно-контрольной деятельности в сфере безопасности, функциях, обязанностях, правах, полномочиях надзорно-контролирующих государственных органов; формирование умений ориентироваться в основных нормативно-правовых актах, содержащих требования к осуществлению надзорно-инспекционной деятельности в сфере безопасности; приобретение практических навыков применения методов проверки безопасного состояния объектов различного назначения, процедурами проведения экспертизы их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации в сфере безопасности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
способен участвовать в осуществлении контроля и надзора за состоянием техносферной безопасности на предприятии (ПК-7)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Способы осуществления контроля и надзора за состоянием техносферной безопасности на предприятии З(ПК-7)-1	Называет и поясняет способы осуществления контроля и надзора за состоянием техносферной безопасности на предприятии, регламентированные действующим законодательством Российской Федерации в сфере безопасности – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Применять способы осуществления контроля и надзора за состоянием техносферной безопасности на предприятии У(ПК-7)-1	Применяет способы осуществления контроля и надзора за состоянием техносферной безопасности на предприятии, проверки безопасного состояния объектов различного назначения, согласно с действующим законодательством Российской Федерации в сфере безопасности – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками применения способов осуществления контроля и надзора за состоянием техносферной безопасности на предприятии В(ПК-7)-1	Обладает навыками применения способов осуществления контроля и надзора за состоянием техносферной безопасности на предприятии, методов проверки безопасного состояния объектов различного назначения, регламентированными действующим законодательством Российской Федерации в сфере безопасности – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 32 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч., (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1.	Требования законодательства к осуществлению государственных надзорно-контролирующих и инспекционных функций	4	2				6	12
2.	Общие вопросы организации проверок	4	2				6	12
3.	Организация проведения проверок	10	2				6	18
4.	Права юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении надзора и контроля.	2	2				6	10
5.	Органы, осуществляющие надзор и контроль	2	2				6	10
	Промежуточная аттестация	Экзамен						**36**
ИТОГО по дисциплине		**22**	**10**				**30+36**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1.	**Требования законодательства к осуществлению государственных надзорно-контролирующих и инспекционных функций.** Структура законодательства. Ответственность за нарушение законодательства	РО-1
2.	**Общие вопросы организации проверок.** Основные термины и определения. Принципы защиты прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Полномочия органов, осуществляющих государственный контроль (надзор) и муниципальный контроль. Разделение полномочий. Взаимодействие органов, осуществляющих надзор и контроль. Применение риск-ориентированного подхода при организации государственного контроля.	РО-1
3.	**Организация проведения проверок.** Плановые проверки. Внеплановые проверки. Согласование с органами прокуратуры. Документарные и выездные проверки. Сроки проведения проверок. Режим постоянного государственного контроля. Порядок организации проверок. Ограничения при проведении проверок. Порядок оформления результатов проверки. Обязанности должностных лиц органов надзора и контроля при проведении проверки.	РО-1
4.	**Права юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении надзора и контроля.** Ответственность органа надзора и контроля, их должностных лиц при проведении проверки. Недействительность результатов проверки	РО-1

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
5.	**Органы, осуществляющие надзор и контроль.** Государственный, ведомственный, административный, муниципальный, общественный контроль. Основные органы, осуществляющие надзор и контроль	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Ответственность за нарушение законодательства при осуществлении надзорно-контролирующих и инспекционных функций	РО-2, РО-3
1	Уровни осуществления надзора и контроля. Разделение полномочий проверяющих органов.	РО-2, РО-3
2	Принципы разделения полномочий, взаимодействия органов, осуществляющих надзор и контроль. Риск-ориентированный подход при организации государственного контроля	РО-2, РО-3
3	Организация и проведение плановых, внеплановых, документарных, выездных проверок	РО-2, РО-3
3	Оформление результатов проверки. Меры, принимаемые органами надзора и контроля в отношении фактов нарушений, выявленных при проведении проверок	РО-2, РО-3
4	Права юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении надзора и контроля	РО-2, РО-3
5	Основные органы, осуществляющие надзор и контроль в сфере безопасности. Функции, права, обязанности надзорных и контролирующих органов	РО-2, РО-3,

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Строев, Виктор Павлович. Организация надзора и контроля в сфере безопасности [Электронный ресурс]: материалы к изучению курса "Надзор и контроль в сфере безопасности" / В. П. Строев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; ред. А. Г. Горбунов.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2018011610053702500002735462.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2.	**Строев, Виктор Павлович**. Органы надзора и контроля в сфере безопасности: хрестоматия / В. П. Строев ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина.—Иваново: Б.и., 2021.—104 с. .—Загл. с тит. экрана.—Электронная версия печатной публикации.—Режим доступа: для зарегистрированных пользователей (по паролю). https://elib.ispu.ru/product-pdf/organy-nadzora-i-kontrolya-v-sfere-bezopasnosti	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
3.	Широков, Ю.А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник / Ю.А. Широков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 412 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/123675	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Кривошеин, Д.А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Горькова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3376-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/115489 (Глава 6)	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2.	Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/92617 (Глава 13)	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	**Федеральный** закон от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	www.pravo.gov.ru	Официальный интернет-портал правовой информации	Свободный
12	http://www.szrf.ru/	Официальное издание "Собрание законодательства Российской Федерации"	Свободный
14	http://www.rg.ru/	Российская газета (электронная версия)	Свободный
14	http://www.szrf.ru/obizdan.phtml#2	Официальное издание "Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти"	Свободный
15	http://www.szrf.ru/obizdan.phtml#3	Официальное издание "Бюллетень международных договоров"	Свободный
16	http://www.szrf.ru/obizdan.phtml#4	Официальное издание "Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации"	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Требования законодательства к осуществлению государственных надзорно-контролирующих и инспекционных функций		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением основных понятий надзорно-контрольной деятельности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-	Темы и вопросы, связанные с изучением ви-	Чтение основной и дополнительной

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
методической литературой, электронными ресурсами	дов ответственности за нарушение законодательства РФ, регламентирующего государственный надзор и контроль в сфере безопасности	литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением уровней осуществления надзора и контроля, разделения полномочий проверяющих органов	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2. Общие вопросы организации проверок		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением изучением полномочий Федеральных органов исполнительной власти, органов власти субъектов Федерации, осуществляющих государственный контроль (надзор), полномочий органов местного самоуправления, осуществляющих муниципальный контроль	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов разделения полномочий, взаимодействия органов, осуществляющих надзор и контроль	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением риск-ориентированного подхода при организации государственного контроля	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Организация проведения проверок		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением вопросов организации и проведения плановых, внеплановых, документарных, выездных проверок	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением организации режима постоянного государственного контроля, плановые (рейдовых) осмотров	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением порядка организации и оформления результатов проверки, мер, принимаемых органами надзора и контроля в отношении фактов нарушений, выявленных при проведении проверок	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Права юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении надзора и контроля		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением прав юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении надзора и контроля	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с видами ответственности органа надзора и контроля, их должностных лиц при проведении проверки	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением защиты прав проверяемых лиц при осуществлении государственного надзора (контроля), муниципального контроля	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 5. Органы, осуществляющие надзор и контроль		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением функций, прав, обязанностей надзорных и контролирующих органов в сфере безопасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением полномочий основных государственных органов, осуществляющих надзорно-контрольную деятельность (Ростехнадзор, Роспотребнадзор, Рострудинспекция)	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением особенностей осуществления государственного, ведомственного, административного, муниципального, общественного контроля	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281,	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы /

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	А-288, А-289, А-330)	потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Специальная оценка условий труда»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль) образовательной программы	«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
Форма обучения	Очная
Выпускающая кафедра	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются изучение приборов и методов измерения физических величин, характеризующих условия труда на рабочих местах, методов определения класса условий труда на рабочих местах, приобретения навыков работы с приборами и оформления результатов измерений физических величин, характеризующих условия труда на рабочих местах, умений определять виды и размер компенсаций за работу во вредных условиях и формировать планы мероприятий по улучшению условий труда.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине (модулю) – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**
ПК-5 – способен организовывать и проводит мероприятия, способствующие снижению профессиональных рисков на предприятии	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Мероприятия, способствующие снижению профессиональных рисков на предприятии – *З(ПК-5)-1)*	Мероприятия, способствующие снижению профессиональных рисков на предприятии – *РО-1*
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Выбирать способы организации и проведения мероприятий, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятии –*У(ПК-5)-1)*	Выбирать способы организации и проведения мероприятий, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятии – *РО-2*
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками применения способов организации и проведения мероприятий, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятии – *В(ПК-5)-1)*	Навыками применения способов организации и проведения мероприятий, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятии – *РО-3*
ПК-8 – способен участвовать в проведении экспертизы техносферной безопасности на предприятии	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Цели, задачи, принципы, методы проведения экспертизы техносферной безопасности – *З(ПК-8)-1)*	Цели, задачи, принципы, методы проведения экспертизы техносферной безопасности – *РО-4*
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Использовать методы проведения экспертизы техносферной безопасности при решении задач в сфере профессиональной деятельности – *У(ПК-8)-1)*	Использовать методы проведения экспертизы техносферной безопасности при решении задач в сфере профессиональной деятельности – *РО-5*

ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками использования методов проведения экспертизы техносферной безопасности при решении задач в сфере профессиональной деятельности – В(ПК-8)-1	Навыками использования методов проведения экспертизы техносферной безопасности при решении задач в сфере профессиональной деятельности – РО-6

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Специальная оценка условий труда**» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость (объём) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы, 144 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 67 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 4 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы:						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
семестр 8								
1	Понятие о специальной оценке условий труда, её цели и задачи, место в системе мероприятий по обеспечению безопасности в техносфере. Производственные факторы, влияющие на обеспечение безопасности в техносфере, их санитарно-гигиеническая классификация. Организация проведения аттестации рабочих мест: организационно-распорядительные и нормативные документы, комиссия по СОУТ, её состав и задачи, аттестующая организация.	4	-	-	1	0,1	8	**13,2**
2	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие световой среды на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих её воздействие на человека. Определение класса условий труда по факто-	3	-	4	1	0,1	3	**11**

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы:						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
	ру «Световая среда». Оформление протоколов измерений и оценок.							
3	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие шума и инфразвука на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих воздействие шума и инфразвука на человека. Определение класса условий труда по факторам «Шум» и «Инфразвук». Оформление протоколов измерений и оценок.	5	-	8	2	0,2	8	**23,2**
4	Виды вибрации. Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие вибрации на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих воздействие вибрации на человека. Определение класса условий труда по факторам «Общая вибрация» и «Локальная вибрация». Оформление протоколов измерений и оценок.	3	-	4	1	0,1	4	**12,1**
5	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие воздуха рабочей зоны на человека. Приборы и методы измерения этих физических величин. Определение класса условий труда по факторам «Микроклимат», АПФД и химический фактор. Оформление протоколов измерений и оценок.	4	-	4	2	0,1	6	**16,1**
6	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие ЭМП на человека. Методы их измерения. Оформление протоколов измерений и оценок	3	-	4	1		4	**12**
7	Понятие о физических величинах, характеризующих фактор «Тяжесть труда» и «Напряженность труда». Методы их измерения. Определение класса условий труда по факторам. Оформление протоколов измерений и оценок.	2	-	4	2	0,2	4	**12,2**
8	Общая санитарно-гигиеническая оценка условий труда на рабочем месте. Оформление карты СОУР рабочего места и итоговых документов СОУТ	2	-	-	2	0,2	4	**8,2**
Промежуточная аттестация		*экзамен*						*36*
ИТОГО по дисциплине		**26**	**-**	**28**	**12**	**1**	**41+36**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	Понятие о специальной оценке условий труда, её цели и задачи, место в системе мероприятий по обеспечению безопасности в техносфере. Производственные факторы, влияющие на обеспечение безопасности в техносфере, их санитарно-гигиеническая классификация. Организация проведения аттестации рабочих мест: организационно-распорядительные и нормативные документы, комиссия по СОУТ, её состав и задачи, аттестующая организация.	*РО-4*
2	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие световой среды на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих её воздействие на человека. Определение класса условий труда по фактору «Световая среда». Оформление протоколов измерений и оценок.	*РО-1; РО-2; РО-3*
3	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие шума и инфразвука на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих воздействие шума и инфразвука на человека. Определение класса условий труда по факторам «Шум» и «Инфразвук». Оформление протоколов измерений и оценок.	*РО-1; РО-2; РО-3;*
4	Виды вибрации. Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие вибрации на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих воздействие вибрации на человека. Определение класса условий труда по факторам «Общая вибрация» и «Локальная вибрация». Оформление протоколов измерений и оценок.	*РО-1; РО-2; РО-3;*
5	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие воздуха рабочей зоны на человека. Приборы и методы измерения этих физических величин. Определение класса условий труда по факторам «Микроклимат», АПФД и химический фактор. Оформление протоколов измерений и оценок.	*РО-1; РО-2; РО-3;*
6	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие ЭМП на человека. Методы их измерения. Оформление протоколов измерений и оценок	*РО-1; РО-2; РО-3;*
7	Понятие о физических величинах, характеризующих фактор «Тяжесть труда» и «Напряженность труда». Методы их измерения. Определение класса условий труда по факторам. Оформление протоколов измерений и оценок.	*РО-1; РО-2; РО-3;*
8	Общая санитарно-гигиеническая оценка условий труда на рабочем месте. Оформление карты СОУР рабочего места и итоговых документов СОУТ	*РО-2;РО-4;*

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия – не предусмотрены

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
2	Оценка условий труда по фактору «Световая среда»	*РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6*
3	Оценка условий труда по фактору «Шум»	*РО-1; РО-2; РО-3; РО-5; РО-6*
3	Оценка условий труда по фактору «Инфразвук»	*РО-1; РО-2; РО-3; РО-5; РО-6*
4	Оценка условий труда по фактору «Вибрация»	*РО-1; РО-2; РО-3;; РО-5; РО-6*

№ раздела	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
5	Оценка условий труда по факторам «Микроклимат», АПФД и «Химический фактор»	*РО-1; РО-2; РО-3; РО-5; РО-6*
6	Оценка условий труда по фактору ЭМП	*РО-1; РО-2; РО-3; РО-5; РО-6*
7	Оценка условий труда по факторам «Тяжесть труда» и «Напряженность труда»	*РО-1; РО-2; РО-3; РО-5; РО-6*

3.3.3. Курсовая работа

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Изучить особенности трудовой деятельности на данном рабочем месте.	*РО-4*
1	Идентифицировать опасные и вредные факторы на данном рабочем месте	
2÷7	Измерить значения физических величин, характеризующих условия труда на рабочем месте и составить протоколы установленной формы.	*РО-1; РО-3; РО-5;РО-6*
2÷7	Определить класс условий труда по каждому идентифицированному фактору.	*РО-2;*
2÷7	Оценить обеспеченность и состояние средств индивидуальной защиты для работника данной профессии и составить протокол.	*РО-4; РО-6*
8	Дать окончательную санитарно-гигиеническую оценку условий труда на данном рабочем месте, оформить строку 030 карты СОУТ данного рабочего места.	*РО-2; РО-3; РО-6*
8	Определить (при необходимости) вид и объем гарантий и компенсаций работнику за работу в данных условиях, оформить строку 040 карты СОУТ данного рабочего места	*РО-4*
8	Сформулировать рекомендации по улучшению условий труда, по режимам труда и отдыха, подбору работников (возможность применения труда женщин, лиц моложе 18 лет, инвалидов).	*РО-2; РО-3; РО-4*
8	Сформировать план мероприятий по улучшению условий труда.	*РО-4*
8	оформить итоговый протокол СОУТ и сводную ведомость рабочих мест, на которых проведена СОУТ.	*РО-3; РО-6*

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Понятие о специальной оценке условий труда, её цели и задачи, место в системе мероприятий по обеспечению безопасности в техносфере. Производственные факторы, влияющие на обеспечение безопасности в техносфере, их санитарно-гигиеническая классификация. Организация проведения аттестации рабочих мест: организационно-распорядительные и нормативные документы, комиссия по СОУТ, её состав и задачи, аттестующая организация.	*РО-4*
2	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие световой среды на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих её воздействие на человека. Определение класса условий труда по фактору «Световая среда». Оформление протоколов измерений и оценок.	*РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6*
3	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие шума и	*РО-1; РО-2;*

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	инфразвука на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих воздействие шума и инфразвука на человека. Определение класса условий труда по факторам «Шум» и «Инфразвук». Оформление протоколов измерений и оценок.	*РО-3; РО-4; РО-5; РО-6*
4	Виды вибрации. Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие вибрации на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих воздействие вибрации на человека. Определение класса условий труда по факторам «Общая вибрация» и «Локальная вибрация». Оформление протоколов измерений и оценок.	*РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6*
5	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие воздуха рабочей зоны на человека. Приборы и методы измерения этих физических величин. Определение класса условий труда по факторам «Микроклимат», АПФД и химический фактор. Оформление протоколов измерений и оценок.	*РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6*
6	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие ЭМП на человека. Методы их измерения. Оформление протоколов измерений и оценок	*РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6*
7	Понятие о физических величинах, характеризующих фактор «Тяжесть труда» и «Напряженность труда». Методы их измерения. Определение класса условий труда по факторам. Оформление протоколов измерений и оценок.	*РО-1; РО-2; РО-3; РО-4; РО-5; РО-6*
8	Общая санитарно-гигиеническая оценка условий труда на рабочем месте. Оформление карты СОУР рабочего места и итоговых документов СОУТ	*РО-2;РО-4; РО-6*

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ). ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1 настоящей РПД.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	А.Г. Горбунов. Актуальные проблемы охраны труда и специальной оценки условий труда в энергетике: Учебное пособие ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2018.– 120 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2019012110511496900002735745	Фонд библиотеки ИГЭУ	19
2	Горбунов А.Г. Измерения параметров инфразвука: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2014.– 16 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014033115293109458700003698	Фонд библиотеки ИГЭУ	19
3	Горбунов А.Г. Измерение параметров микроклимата и световой среды: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2016.– 24 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	19
4	Горбунов А.Г. Измерение параметров вибрации: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2015.– 16 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015062511281944400000745697	Фонд библиотеки ИГЭУ	19
5	Горбунов А.Г. Измерение параметров электромагнитных полей сверхвысоких частот: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2015.– 16 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015062316114703900000741522	Фонд библиотеки ИГЭУ	19
6	Горбунов А.Г. Измерение параметров шума: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2018.– 28 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2019091815500426100002732303	Фонд библиотеки ИГЭУ	19
7	Горбунов А.Г. Оценка тяжести и напряженности труда: Методические указания к лабораторной работе. ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2017.– 16 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2019092312054407800002732315	Фонд библиотеки ИГЭУ	19

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	А.Г. Горбунов. Актуальные проблемы охраны труда и специальной оценки условий труда в энергетике: Учебное пособие ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2018.– 120 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2019012110511496900002735745	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Горбунов А.Г. Измерения параметров инфразвука: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2014.– 16 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014033115293109458700003698	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
3	Горбунов А.Г. Измерение параметров микроклимата и световой среды: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2016.– 24 с.	ЭБС «Book on Lime»	19
4	Горбунов А.Г. Измерение параметров вибрации: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2015.– 16 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015062511281944400000745697	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
5	Горбунов А.Г. Измерение параметров электромагнитных полей сверхвысоких частот: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2015.– 16 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015062316114703900000741522	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
6	Горбунов А.Г. Измерение параметров шума: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2018.– 28 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2019091815500426100002732303	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
7	Горбунов А.Г. Оценка тяжести и напряженности труда: Методические указания к лабораторной работе. ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2017.– 16 с. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2019092312054407800002732315	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 N 426-ФЗ (действующая редакция, 2016).	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156555/
2	Приказ Минтруда РФ от 24 января 2014 г. N 33н «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению» (ред. от 14.11.2016 г.).	http://base.garant.ru/70583958/

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	*https://elib.ispu.ru*	*Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ*	*По логину и паролю*
5	*https://elib.ispu.ru*	*База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ*	*По логину и паролю*
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	*http://elibrary.ru*	*Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU*	*Свободный*
8	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
9	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)*
10	base.garant.ru	Информационная справочная система Гарант	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1 «Общие вопросы организации СОУТ»		
Выполнение курсовой работы	Понятие о специальной оценке условий труда, её цели и задачи, место в системе мероприятий по обеспечению безопасности в техносфере. Производственные факторы, влияющие на обеспечение безопасности в техносфере, их санитарно-гигиеническая классификация. Организация проведения аттестации рабочих мест: организационно-распорядительные и нормативные документы, комиссия по СОУТ, её состав и задачи, аттестующая организация.	*См. лекции; п.2.1 [6.1.1]; Л[6.3.1; 6.3.2]*

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 2 «Оценка воздействия световой среды»		
Подготовка к лабораторной работе	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие световой среды на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих её воздействие на человека. Определение класса условий труда по фактору «Световая среда». Оформление протоколов измерений и оценок.	См. [6.1.3]
Оформление отчета по лабораторной работе		
Выполнение курсовой работы		*См. лекции; п.2.2.6 [6.1.1]; Л.[6.3.2]*
Раздел № 3 «Оценка воздействия шума и инфразвука»		
Подготовка к лабораторной работе	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие шума и инфразвука на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих воздействие шума и инфразвука на человека. Определение класса условий труда по факторам «Шум» и «Инфразвук». Оформление протоколов измерений и оценок..	См. [6.1.2; 6.1.6]
Оформление отчета по лабораторной работе		*См. лекции; п.п.2.2.7 и 2.2.8 [6.1.1]; Л.[6.3.2]*
Выполнение курсовой работы		
Раздел № 4 «Оценка воздействия вибрации»		
Подготовка к лабораторной работе	Виды вибрации. Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие вибрации на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих воздействие вибрации на человека. Определение класса условий труда по факторам «Общая вибрация» и «Локальная вибрация». Оформление протоколов измерений и оценок	См. [6.1.4]
Оформление отчета по лабораторной работе		
Выполнение курсовой работы		*См. лекции; п.2.2.9 [6.1.1]; Л.[6.3.2]*
Раздел № 5 «Оценка воздействия воздуха рабочей зоны»		
Подготовка к лабораторной работе	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие воздуха рабочей зоны на человека. Приборы и методы измерения этих физических величин. Определение класса условий труда по факторам «Микроклимат», АПФД и химический фактор. Оформление протоколов измерений и оценок.	См. [6.1.3]
Оформление отчета по лабораторной работе		
Выполнение курсовой работы		*См. лекции; п.2.2.2÷2.2.4 [6.1.1]; Л.[6.3.2]*
Раздел № 6 «Оценка воздействия ЭМП»		
Подготовка к лабораторной работе	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие световой среды на человека. Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих её воздействие на человека. Определение класса условий труда по фактору «Световая среда». Оформление протоколов измерений и оценок.	*См. лекции; п.2.2.11[6.1.1]; Л.[6.3.2]*
Оформление отчета по лабораторной работе		См. [6.1.5]
Выполнение курсовой работы		
Раздел № 7 «Оценка тяжести и напряженности труда»		
Подготовка к лабораторной работе	Понятие о физических величинах, характеризующих фактор «Тяжесть труда» и «Напряженность труда». Методы их измерения. Определение класса условий труда по факторам. Оформление протоколов измерений и оценок.	См. [6.1.7]
Оформление отчета по лабораторной работе		*См. лекции; п.2.2.12 и 2.2.13 [6.1.1]; Л.[6.3.2]*
Выполнение курсовой работы		
Раздел № 8 «Окончательная оценка условий труда на РМ»		
Выполнение курсовой работы	Общая санитарно-гигиеническая оценка условий труда на рабочем месте. Оформление карты СОУТ рабочего места и итоговых документов СОУТ	*См. лекции; п.2.2.6 [6.1.1]; Л.[6.3.2]*

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Аттестация 5+	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока).
2	Учебная аудитория для выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). *Компьютеры с установленной программой «Аттестация 5+» .*
3	1.Лаборатория «Техногенной безопасности» для проведения лабораторных занятий *(Д-401)* 2.Отдел главного механика 3. Котельная ИГЭУ	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Котёл, насосы, металлообрабатывающие станки
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) / специализация образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью освоения дисциплины является получение знаний об управлении в области охраны труда, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях, включая гражданскую оборону,охраны окружающей среды и др., приобретение умений и навыков функционирования в составе административных систем управления техносферной безопасностью.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине– знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты/индикаторы достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-3 − способен участвовать в обеспечении функционирования систем управления техносферной безопасностью на предприятии	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
принципы функционирования систем управления техносферной безопасностью на предприятии – З(ПК-3)-1	принципы функционирования слагаемых системы управления техносферной безопасностью на предприятии − РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
выбирать и использовать способы организации и проведения мероприятий для обеспечения функционирования систем управления техносферной безопасностью на предприятии – У(ПК-3)-1	выбирать и использовать способы организации и проведения мероприятий для обеспечения функционирования слагаемых системы управления техносферной безопасностью на предприятии − РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками участия в обеспечении функционирования систем управления техносферной безопасностью на предприятии – В(ПК-3)-1	навыками участия в обеспечении функционирования слагаемых системы управления техносферной безопасностью на предприятии − РО-3
ПК-5 − способен организовывать и проводит мероприятия, способствующие снижению профессиональных рисков на предприятии	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
мероприятия, способствующие снижению профессиональных рисков на предприятии – З(ПК-5)-1	мероприятия, способствующие снижению профессиональных рисков на предприятиипри управлении техносферной безопасностью − РО-4
УМЕТЬ	УМЕЕТ
выбирать способы организации и проведения мероприятий, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятии – У(ПК-5)-1	выбирать способы организации и проведения мероприятий, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятии при управлении техносферной безопасностью − РО-5
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками применения способов организации и проведения мероприятий, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятии – В(ПК-5)-1	навыками применения способов организации и проведения мероприятий, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятиипри управлении техносферной безопасностью − РО-6

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана ОПОП ВО. Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций,

заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 58 ч., практическая подготовка обучающихся составляет -ч.(не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Основные сведения об управленческой деятельности	1	–	–	–	–	2	3
2	Слагаемые системы управления техносферной безопасностью	2	4	–	–	–	2	8
3	Система управления техносферной безопасностью в области охраны труда	6	24	–	–	–	4	34
4	Система управления техносферной безопасностью в области промышленной безопасности	6	4	–	–	–	2	12
5	Управление в области защиты от чрезвычайных ситуаций	4	2	–	–	–	2	8
6	Управление в области охраны окружающей среды	3	2	–	–	–	2	7
Промежуточная аттестация		*экзамен*						36
ИТОГО по дисциплине		22	36				14+36	108

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Основные сведения об управленческой деятельности.** Управление, субъект управления, объект управления. Прогнозирование, планирование, легитимация, мотивация, координация, надзор и контроль исполнительной деятельности.	*РО-1, РО-4*
2	**Слагаемые системы управления техносферной безопасностью**. Техносфера и надгосударственная координация в области техносферной безопасности. Слагаемые системы управления в РФ. Государственное управление техносферной безопасностью	*РО-1, РО-4*

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
3	**Система управления техносферной безопасностью в области охраны труда.** Система управления охраной труда федерального уровня и функции Минтруда РФ. Функции Роструда РФ и фонда социального страхования. Система управления охраной труда регионального уровня, функции инспекции труда и регионального органа по труду. Система управления охраной труда на уровне организации. Положение о системе управления охраной труда: общие сведения и политика. Положение о системе управления охраной труда: планирование, цели, функционирование. Служба охраны труда. Комиссия (комитет) по охране труда. Субъект управления – специалист по охране труда. Формирование плана мероприятий, направленных на улучшение условий труда. Разработка локальных нормативных актов об организации работы по охране труда.	*РО-1, РО-4*
4	**Система управления техносферной безопасностью в области промышленной безопасности.** Управление промышленной безопасностью на федеральном уровне и межрегиональном уровне. Управление промышленной безопасностью на региональном уровне. Управление промышленной безопасностью на уровне организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, система управления. Организация и осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Субъект управления – специалист в сфере промышленной безопасности	*РО-1, РО-4*
5	**Управление в области защиты от чрезвычайных ситуаций.** Управление в области защиты от чрезвычайных ситуаций на федеральном уровне. Управление в области защиты от ЧС на межрегиональном и региональном уровне. Управление в области защиты от ЧС на муниципальном уровне и на уровне организации. Субъект управления – специалист по противопожарной профилактике. Разработка системы управления пожарной безопасностью. Субъект управления – специалист по гражданской обороне	*РО-1, РО-4*
6	**Управление в области охраны окружающей среды.** Управление в области охраны окружающей среды на федеральном уровне. Управление в области охраны окружающей среды на межрегиональном, региональном и муниципальном уровнях. Управление в области охраны окружающей среды на уровне организации. Субъект управления – специалист по экологической безопасности (в промышленности)	*РО-1, РО-4*

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
2	Вопросы управления техносферной безопасностью в документах Международной организации труда	*РО-2, РО-3, РО-5, РО-6*
2,3	Вопросы управления техносферной безопасностью в «Конституции Российской Федерации» и «Трудовом кодексе Российской Федерации»	*РО-2, РО-3, РО-5, РО-6*
2,4	Вопросы управления техносферной безопасностью в законах «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и «О техническом регулировании»	*РО-2, РО-3, РО-5, РО-6*
2,5	Вопросы управления техносферной безопасностью в законе «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»	*РО-2, РО-3, РО-5, РО-6*
2,6	Вопросы управления техносферной безопасностью в законах «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и «Об охране окружающей среды»	*РО-2, РО-3, РО-5, РО-6*
3	Вопросы управления техносферной безопасностью в «Примерном положении о системе управления охраной труда»	*РО-2, РО-3, РО-5, РО-6*
3	Вопросы управления техносферной безопасностью в проекте документа Минтруда РФ «Рекомендации по структуре службы охраны труда в	*РО-2, РО-3, РО-5, РО-6*

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
	организации и численности работников службы охраны труда»	
3	Вопросы управления техносферной безопасностью в стандарте «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья»	*РО-2, РО-3, РО-5, РО-6*
4	Вопросы управления техносферной безопасностью в документе Правительства РФ «Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности»	*РО-2, РО-3, РО-5, РО-6*

3.3.2. Лабораторные работы (нет)

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее (нет)

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Основные сведения об управленческой деятельности	*РО-1, РО-2, РО-3, РО-4, РО-5, РО-6*
2	Слагаемые системы управления техносферной безопасностью	*РО-1, РО-2, РО-3, РО-4, РО-5, РО-6*
3	Система управления техносферной безопасностью в области охраны труда	*РО-1, РО-2, РО-3, РО-4, РО-5, РО-6*
4	Система управления техносферной безопасностью в области промышленной безопасности	*РО-1, РО-2, РО-3, РО-4, РО-5, РО-6*
5	Управление в области защиты от чрезвычайных ситуаций	*РО-1, РО-2, РО-3, РО-4, РО-5, РО-6*
6	Управление в области охраны окружающей среды	*РО-1, РО-2, РО-3, РО-4, РО-5, РО-6*

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплиныобучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов / индикаторов достижения компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Алешков Д.С., Суковин М.В. Техносферная безопасность и государственное управление: учебное пособие. Омск: СибАДИ, 2020, 137 с.	ЭБС «Лань»	электронный ресурс
2	Панова Т.В., Панов М.В. Управление техносферной безопасностью: методические указания для выполнения практических работ. – Брянск: Изд-во БГУ, 2019. – 132 с.	ЭБС «Лань»	электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Мартынов И.С. Управление техносферной безопасностью: учебное пособие / И.С. Мартынов, М.Н. Шапров, Е.Ю. Гузенко, В.Ю. Мисюряев, М.А. Садовников. – Волгоград: Изд-во ВГАУ, 2019. – 108 с.	ЭБС «Лань»	электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	ФЗ «Трудовой кодекс РФ»	ИСС «КонсультантПлюс»
2	ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	ИСС «КонсультантПлюс»
3	ФЗ «О техническом регулировании»	ИСС «КонсультантПлюс»
4	ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»	ИСС «КонсультантПлюс»
5	ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»	ИСС «КонсультантПлюс»
6	ФЗ «Об охране окружающей среды»	ИСС «КонсультантПлюс»
7	ФЗ «О радиационной безопасности населения»	ИСС «КонсультантПлюс»
8	ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»	ИСС «КонсультантПлюс»
9	ФЗ «О транспортной безопасности»	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Электронная библиотека научных изданий eLIBRARY.RU	Свободный
8	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система Консультант Плюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
9	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1 «Основные сведения об управленческой деятельности»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену	Вопросы, связанные с изучением основных сведений об управленческой деятельности	См. [6.1.1,6.1.2, 6.2.1, 6.3.1 – 6.3.9]
Раздел № 2 «Слагаемые системы управления техносферной безопасностью»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену	Вопросы, связанные с изучением слагаемых системы управления техносферной безопасностью	См. [6.1.1,6.1.2, 6.2.1, 6.3.1 – 6.3.9]
Раздел № 3 «Система управления техносферной безопасностью в области охраны труда»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену	Вопросы, связанные с изучением системы управления техносферной безопасностью в области охраны труда	См. [6.1.1,6.1.2, 6.2.1, 6.3.1 – 6.3.9]
Раздел № 4 «Система управления техносферной безопасностью в области промышленной безопасности»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену	Вопросы, связанные с изучением системы управления техносферной безопасностьюв области промышленной безопасности	См. [6.1.1,6.1.2, 6.2.1, 6.3.1 – 6.3.9]
Раздел № 5 «Управление в области защиты от чрезвычайных ситуаций»		

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену	Вопросы, связанные с изучением системы управления техносферной безопасностьюв области защиты от чрезвычайных ситуаций	См. [6.1.1,6.1.2, 6.2.1, 6.3.1 – 6.3.9]
Раздел № 6 «Управление в области охраны окружающей среды»		
Изучение лекционного материала. Подготовка к ПЗ, ПК и экзамену	Вопросы, связанные с изучением системы управления техносферной безопасностьюв области охраны окружающей среды	См. [6.1.1,6.1.2, 6.2.1, 6.3.1 – 6.3.9]

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

– использование специализированного программного обеспечения.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудиторияД-407 для занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютер, проекционная система.
2	Учебная аудитория Д-409 для занятий семинарского типа, групповыхи индивидуальныхконсультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
3	Помещения библиотеки для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная мебель помещений библиотеки. Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Безопасность жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных базовых знаний о нормах здорового образа жизни, способах сохранения здоровья, самосовершенстования и профессионально-личностного развития; формирование умений поддержания здорового образа жизни, применения принципов рационального потребления, способствующих формированию здорового образа и стиля жизни; приобретение практических навыков пропаганды и соблюдения здорового образа и стиля жизни для сохранения и укрепления здоровья, использования методов определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека, обеспечивающих сохранение его здоровья, в том числе и в профессиональной сфере деятельности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни З(УК-7)-1	Называет и поясняет нормы и принципы здорового образа жизни – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни У(УК-7)-1	Применяет нормы здорового образа жизни для физического самосовершенствования и профессионально-личностного развития, формирования здорового образа и стиля жизни – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
средствами и методами сохранения и укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, навыками соблюдения норм здорового образа жизни для сохранения и укрепления здоровья В(УК-7)-1	Использует навыки соблюдения норм здорового образа жизни для сохранения и укрепления здоровья – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 34 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч., (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объемы учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Понятие здоровья и его роль в жизни человека	1	0	0			8	**9**
2	Методы оценки состояния здоровья	1	0	8			8	**9**
3	Основные составляющие жизнедеятельности человека	1	2	0			8	**11**
4	Основы рационального питания и водопотребления	0,5	2	0			10	**12,5**
5	Стрессы и их влияние на здоровье	0,5	2	4			8	**14,5**
6	Роль сна в жизни человека. Механизм сна. Нарушения сна	0,5	2	0			8	**10,5**
7	Физическая активность	0,5	2	0			8	**10,5**
8	Закаливание организма	0,5	2	0			8	**10,5**
9	Биоритмы. Понятие десинхроноза	0,5	2	2			8	**12,5**
	Промежуточная аттестация	зачет						
	ИТОГО по дисциплине	**6**	**14**	**14**			**74**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1.	**Понятие здоровья и его роль в жизни человека.** Демографическая ситуация в России. Уровень здоровья населения РФ. Определение термина здоровье.	РО-1
2.	**Методы оценки состояния здоровья.** Нормы функций организма. Резервы здоровья. Методы оценки уровня здоровья	РО-1
3.	**Основные составляющие жизнедеятельности человека.** Общие закономерности функционирования организма. Третье состояние организма человека. Гипогликемия. Атеросклероз. Связи человека с окружающей средой. Факторы риска для здоровья. Состав атмосферного воздуха. Значение воды в жизни человека и требования к качеству питьевой воды.	РО-1
4.	**Основы рационального питания и водопотребления.** Необходимые для жизнедеятельности ингредиенты. Витамины и минералы. Виды пищевых рационов. Концепция питания.	РО-1
5.	**Стрессы и их влияние на здоровье.** Понятие стресса, стрессора. Виды стрессов. Техностресс. Производственные стрессы. Стрессогенные ситуации. Гомеостаз и гетеростаз. Биологические основы стресса. Стадии развития стресса. Методы изме-	РО-1

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	рения стресса. Преодоление стрессовой ситуации.	
6.	**Роль сна в жизни человека. Механизм сна. Нарушения сна.** Бессоница. Гигиена сна.	РО-1
7.	**Физическая активность.** Роль физических упражнений. Оптимизация физической нагрузки. Наиболее физиологичные виды спорта. Формула Брока и индекс Кетле.	РО-1
8.	**Закаливание организма.** Понятие закаливания. Виды и принципы закаливания.	РО-1
9.	**Биоритмы. Понятие десинхроноза.** Назначение, характеристика биоритмов. Циркадианные ритмы. Признаки десинхроноза и методы их выявления. Пути выхода из десинхроноза.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
3	Основные составляющие жизнедеятельности человека	РО-2
4	Основы рационального питания и водопотребления	РО-2
5	Стрессы и их влияние на здоровье	РО-2
6	Роль сна в жизни человека. Механизм сна. Нарушения сна	РО-2, РО-3
7	Физическая активность	РО-2, РО-3
8	Закаливание организма	РО-2, РО-3
9	Биоритмы. Понятие десинхроноза	РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела	Наименование лабораторной работы	Планируемые результаты обучения
2	Оценка уровня физического и психического здоровья	РО-2, РО-3
2	Изучение методов оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы	РО-2, РО-3
2	Исследование вариабельности ритма сердца	РО-2
2	Изучение методов исследования внешнего дыхания и газообмена	РО-2
5	Оценка уровня стресса	РО-2, РО-3
5	Изучение методов исследования центральной нервной системы	РО-2, РО-3
5	Изучение основных принципов организации и проведения психологических исследований	РО-2, РО-3
9	Расчет биоритмов человека	РО-2, РО-3

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-3
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к лабораторным занятиям	РО-3
	Подготовка к текущему контролю	РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2
	Подготовка к текущему контролю	РО-1, РО-2
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	РО-3
6	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2
7	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
8	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
9	Работа с конспектами лекций	РО-2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-3
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Попов, Геннадий Васильевич**. Основы здорового образа жизни [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. В. Попов ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2009.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2013040916292797282700003583.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	**Попов, Геннадий Васильевич**. Оценка уровня здоровья [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсу "Основы здорового образа жизни / Г. В. Попов, Е. А. Пышненко, И. А. Холостова ; Министерство образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет , Каф. безопасности жизнедеятельности ; под ред. Г. В. Попова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 1999.—47 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422500111072800008490.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
3	**Пышненко, Елена Анатольевна**. Методы исследований состояния систем организма человека [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсам "Основы здорового образа жизни" и "Физиология человека" / Е. А. Пышненко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; под ред. Г. В. Попова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2013040916255592182000001080.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
4	**Пышненко, Елена Анатольевна**. Исследование вариабельности ритма сердца [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе по курсу "Основы здорового образа жизни" / Е. А. Пышненко ; Министерство образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина, каф. безопасности жизнедеятельности ; под ред. Г. В. Попова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2002.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2013040916384877823700009157.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Пышненко, Елена Анатольевна**. Оценка сбалансированности питания [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе по курсу "Основы здорового образа жизни" / Е. А. Пышненко ; Министерство образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет, Каф. безопасности жизнедеятельности" ; под ред. Г. В. Попова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2000.—31 с: табл..—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422415856326200005689.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

2	Жирков, А.М. Здоровый человек и его окружение. Междисциплинарный подход : учебное пособие / А.М. Жирков, Г.М. Подопригора, М.Р. Цуцунава. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1978-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/89953	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Понятие здоровья и его роль в жизни человека		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с понятием здоровья и его значением в жизни человека	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с демографической ситуацией в России, уровнем здоровья населения РФ.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Методы оценки состояния здоровья		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с качественными и количественными методами оценки уровня здоровья	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с нормами функций организма, резервами здоровья.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с методиками проведения измерений показателей уровня здоровья человека	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.2.2] Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к текущему контролю	Темы и вопросы, связанные с методиками проведения измерений показателей уровня здоровья человека	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.2.2] Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Основные составляющие жизнедеятельности человека		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с критериями допустимого вредного воздействия для здоровья	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с основными составляющими жизнедеятельности человека	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.2.] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением факторов риска для здоровья, состава атмосферного воздуха, значения воды в жизни человека и требований к качеству питьевой воды.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Подготовка к текущему контролю	Темы и вопросы, связанные с изучением факторов риска для здоровья, состава атмосферного воздуха, значения воды в жизни человека и требований к качеству питьевой воды.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.2] Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Основы рационального питания и водопотребления		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением основ рационального питания и водопотребления	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением методов оценки сбалансированности пищевого рациона	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением методов оценки сбалансированности пищевого рациона	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
	Раздел 5. Стрессы и их влияние на здоровье	
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением видов стресса, стадий его развития	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением методов выявления стрессовых состояний, выхода из стрессовых ситуаций	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением методов выявления стрессовых состояний, выхода из стрессовых ситуаций	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.2] Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
	Раздел 6. Роль сна в жизни человека. Механизм сна. Нарушения сна	
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением роли сна в жизни человека и последствий нарушений процесса сна	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением механизмов, стадий сна	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением механизмов, стадий сна	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1] Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
	Раздел 7. Физическая активность	
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением физиологичных видов физической нагрузки	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением методов оптимизации физической нагрузки	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением методов оптимизации физической нагрузки	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.2] Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
	Раздел 8. Закаливание организма	
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением видов и принципов закаливания	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов правильного выполнения процедур для закаливания организма	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением принципов правильного выполнения процедур для закаливания организма	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.2] Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
	Раздел 9. Биоритмы. Понятие десинхроноза	
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением характеристик и особенностей биоритмов организма человека	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением признаков десинхроноза и методов их выявления, путей выхода из десинхроноза	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и система-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		тизация информации
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением признаков десинхроноза и методов их выявления, путей выхода из десинхроноза, порядка расчета биоритмов	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2] Самостоятельное выполнение заданий и решение задач Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Суперминиатюрный электрокардиограф Поли-Спектр-3 с электронным блоком ЭКГ-Микро-2 (8 бит, 512 Гц) в комплекте с компьютерной программой Поли-Спектр (программное обеспечение компьютерного электрокардиографа версия 4.8.143.0 от 09.09.2011) (ООО “Нейрософт” (г. Иваново)	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с соглашением с ООО “Нейрософт” (г. Иваново), акт об использовании ПО-4-33
4	Система дистанционного обучения КЛЮЧ 3.2	Разработка ИГЭУ, акт об использовании ПО-4-15
5	Тестирование знаний по дисциплине "Здоровый образ жизни"	Разработка ИГЭУ, акт об использовании ПО-4-20

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, груп-	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	повых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	/ потока)
3	Лаборатория (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа (Д-401, Д-412, А-322)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Набор учебно-наглядных пособий Тонометр, спирометр, динамометр, весы напольные, термометр (приборы переносные) Суперминиатюрный электрокардиограф Поли-Спектр-3 с электронным блоком ЭКГ-Микро-2 (8 бит, 512 Гц)
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕНЕДЖМЕНТ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль) образовательной программы	«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Экономики и организации предприятия

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных задачах и принципах функционирования предприятий в условиях рынка, умения планировать и прогнозировать работу предприятия; приобретение практических навыков решения управленческих проблем и способностью работать в команде.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**
УК-3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные теории и концепции взаимодействия людей в обществе и организации, различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия и реализации своей роли в команде - З(УК-3)-1	Основные цели, задачи и принципы управленческой деятельности, объясняет основные теории и концепции взаимодействия людей в связи а организации и в обществе – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Анализировать и оценивать особенности межличностных, групповых и организационных коммуникаций, определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели при осуществлении социального взаимодействия и реализации своей роли в команде -У(УК-3)-1	Оценивать и объективно интерпретироватьособенности межличностных, групповых коммуникацийв организации, классифицировать методы решения задач стратегического планирования для достижения поставленных целей– РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
- Навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде с учетом индивидуально-психологических различий, особенностей коллектива и организационных условий – В(УК-3)-1	Методами принятия решений на основе принципов менеджмента, умеет взаимодействовать с коллегами по коллективу, обосновывает сбалансированное управленческое решение с учетом интересов всех подразделений коллектива– РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 час., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 42 час., практическая подготовка составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые

на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы					
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)				Самостоятельная работа (в т.ч. практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование		
1	Основы менеджмента	4	4	-	-	6	14
2	Управление персоналом	4	4	-	-	6	14
3	Планирование производства	4	4	-	-	6	14
4	Организация труда на предприятии	4	6	-	-	6	16
5	Организация и планирование оплаты труда на предприятии	4	4	-	-	6	14
	Промежуточная аттестация	Зачет					
ИТОГО по дисциплине		**20**	**22**	**-**	**-**	**30**	**72**

3.1. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Основы менеджмента**. Понятие и виды менеджмента. Функции и методы менеджмента.	РО-1
2	**Управление персоналом**. Технология принятия управленческих решений. Стимулирование и мотивация персонала.	РО-1
3	**Планирование производства.** Методы планирования. Сетевые модели. Бизнес-план.	РО-1
4	**Организация труда на предприятии**. Классификация персонала. Нормирование труда. Расчет численности персонала	РО-1
5	**Организация и планирование оплаты труда на предприятии**. Формы и системы оплаты труда. Планирование фонда оплаты труда. Особенности системы оплаты труда в энергетике.	РО-1

3.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые

(подраздела)		результаты обучения
1	Виды менеджмента. Цели, задачи и функции менеджмента	РО-2
2	Технология разработки и принятия управленческих решений.	РО-2
3	Графические методы управления производством	РО-3
4	Методы нормирования труда. Расчет численности персонала	РО-2
5	Расчет фонда оплаты труда	РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№раздела (подраздела)	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-2
	Работа с учебно-методической литературой	РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

-издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

-издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

-ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

-учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

-материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

-текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

-промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Шуртухина И.В. Производственный менеджмент. – Иваново: ИГЭУ, 2009	Библиотека ИГЭУ ЭБС «Book on Lime»	85
2	Теория менеджмента: учебно-методическое пособие / О. И. Лапшина; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина". — Иваново, 2013..— <URL: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014032409405381294100025	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	76		
3	Шашенкова М.А. Менеджмент: Конспект лекций. – Иваново: ИГЭУ, 2012	Библиотека ИГЭУ	93
4	Пашуто В.П. Организация, нормирование оплата труда на предприятии. М.: КНОРУС, 2008.	Библиотека ИГЭУ	60

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Менеджмент: методические указания к практическим занятиям для студентов ТЭФ и ИФФ / А. Ю. Костерин, Е. С. Ставровский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. экономики и организации предприятия ; ред. Н. Ю. Матвиевская.—Иваново, 2018 .— <URL:https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2018060512095109400002737412	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Экономика и организация производства: методические указания к практическим занятиям для студентов ТЭФ и ИФФ / Е. С. Ставровский, А. Ю. Костерин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. экономики и организации предприятия; ред. Н. Ю. Мёатвиевская. — Иваново, 2017 .— <URL: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017031315172457900000744128	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
3	Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент. – М.: Питер, 2008.	Библиотека ИГЭУ	30

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Трудовой кодекс РФ	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Гражданский кодекс РФ	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный доступ
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный доступ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru/catalogpdf/vkr-ispu	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный доступ
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://rosstat.gov.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный доступ
11	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины, а также рекомендации приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Основы менеджмента		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Раздел 2. Управление персоналом		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Планирование производства		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Организация труда на предприятии		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям(в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 5. Организация и планирование оплаты труда на предприятии		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

чтение лекций с использованием презентаций;

использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Яндекс.Браузер	Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образова-

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		тельную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«УПРАВЛЕНИЕ КОЛЛЕКТИВОМ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль) образовательной программы	«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Экономики и организации предприятия

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных задачах и принципах функционирования предприятий в условиях рынка, умения планировать и прогнозировать работу предприятия; приобретение практических навыков решения управленческих проблем и способностью работать в команде.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице: таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**
УК-3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные теории и концепции взаимодействия людей в обществе и организации, различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия и реализации своей роли в команде - З(УК-3)-1	Основные цели, задачи и принципы управленческой деятельности, объясняет основные теории и концепции взаимодействия людей в связи а организации и в обществе – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Анализировать и оценивать особенности межличностных, групповых и организационных коммуникаций, определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели при осуществлении социального взаимодействия и реализации своей роли в команде -У(УК-3)-1	Оценивать и объективно интерпретировать особенности межличностных, групповых коммуникаций в организации, классифицировать методы решения задач стратегического планирования для достижения поставленных целей – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
- Навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде с учетом индивидуально-психологических различий, особенностей коллектива и организационных условий – В(УК-3)-1	Методами принятия решений на основе принципов менеджмента, умеет взаимодействовать с коллегами по коллективу, обосновывает сбалансированное управленческое решение с учетом интересов всех подразделений коллектива – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модуля)» учебного плана ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций ОПОП.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 час., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 42 час., практическая подготовка составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы					
		Контактная работа				Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование		
1	Методы и принципы управления организацией	4	2	-	-	4	10
2	Принятие управленческих решений	2	4	-	-	4	10
3	Структура управления организацией	2	4	-	-	4	10
4	Кадровая политика организации	2	2	-	-	4	8
5	Оценка и аттестация персонала	2	2	-	-	6	10
6	Развитие персонала	4	4	-	-	4	12
7	Мотивация и стимулирование персонала	4	4	-	-	4	12
	Промежуточная аттестация	Зачет					
ИТОГО по дисциплине		**20**	**22**	**-**	**-**	**30**	**72**

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Цели и функции управления коллективом**. Понятие и виды менеджмента. Функции и методы управления коллективом.	РО-1
2	**Принятие управленческих решений**. Технология принятия управленческих решений. Методы принятия решений.	РО-1
3	**Структура управления организацией**. Виды организационно-правовых форм. Требования к ним.	РО-1
4	**Кадровая политика организации**. Система профотбора. Уровни управления. Жизненный цикл организации	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
5	**Оценка и аттестация персонала**. Сущность и принципы аттестации персонала. Метода и принципы оценки персонала	РО-1
6	**Развитие персонала**. Основы планирования карьеры. Обучение и кадровый резерв	РО-1
7	**Мотивация и стимулирование персонала**. Концепции управления персоналом. Стимулирование и мотивация персонала.	РО-1

3.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Тема практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Виды менеджмента.	РО-2
	Цели, задачи и функции управления колективом	РО-3
2	Технология разработки и принятия управленческих решений.	РО-2
3	Принципы построения структур управления.	РО-3
	Затраты на управление	
4	Уровни управления	РО-2
5	Принципы оценки персонала	РО-3
6	Социально-психологические основы менеджмента	РО-3
	Повышение квалификации персонала	
7	Концепция управления персоналом.	РО-2
	Управление работой с персоналом.	

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
6	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-3
7	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой	РО-2

4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

-издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

-издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

-ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

-учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

-материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

-текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

-промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Шуртухина И.В. Производственный менеджмент. – Иваново: ИГЭУ, 2009	Библиотека ИГЭУ	85
2	Теория менеджмента: учебно-методическое пособие / О. И. Лапшина; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина". — Иваново, 2013. .— <URL: https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014032409405381294100002576	ЭБС «Book on Lime	Электронный ресурс
3	Шашенкова М.А. Менеджмент: Конспект лекций. – Иваново: ИГЭУ, 2012	Библиотека ИГЭУ	93
4	Карякин А.М. Управление персоналом. – Иваново: ИГЭУ, 2007	Библиотека ИГЭУ	290

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Менеджмент: методические указания к практическим занятиям для студентов ТЭФ и ИФФ / А. Ю. Костерин, Е. С. Ставровский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. экономики и организации предприятия ; ред. Н. Ю. Матвиевская.—Иваново, 2018 .— <URL:https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/201806051209510	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	9400002737412		
2	Экономика и организация производства: методические указания к практическим занятиям для студентов ТЭФ и ИФФ / Е. С. Ставровский, А. Ю. Костерин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. экономики и организации предприятия; ред. Н. Ю. Матвиевская. — Иваново, 2017 .— <URL: https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/20170313151724579000 0744128	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
3	Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент. – М.: Питер, 2008.	Библиотека ИГЭУ	30

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины, а также рекомендации приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. «Цели и функции управлений коллективом»		
Работа с конспектами лекций	Миссия организации; Цели организации и их классификация	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Управление по целям	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2], самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Функции менеджмента	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел 2. «Принятие управленческих решений»		
Работа с конспектами лекций	Теория принятия решений	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Технология принятия управленческих решений	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3], самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Разработка управленческих решений	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел 3. «Структура управления организацией»		
Работа с конспектами лекций	Типы структур управления	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Принципы построения структур управления	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3], самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Особенности схем управления для разных видов бизнеса	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел 4. «Кадровая политика организации»		
Работа с конспектами лекций	Система профотбора	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Уровни управления	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3], самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Жизненный цикл организации	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел 5. «Оценка и аттестация персонала»		
Работа с конспектами лекций	Оценка персонала	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными	Сущность и принципы аттестации персонала	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2], самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и

ресурсами		систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Методы и принципы оценки персонала	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел 6. «Развитие персонала»		
Работа с конспектами лекций	Основы планирования карьеры	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Организационные структуры в электроэнергетике	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.4], самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Обучение и кадровый резерв	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС
Раздел 7. «Управление персоналом»		
Работа с конспектами лекций	Формы и методы управления персоналом	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Концепции управления персоналом. Мотивация и стимулирование персонала	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3], , самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ), ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

чтение лекций с использованием презентаций;

использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Проектор Экран Набор учебно-наглядных пособий
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Проектор Экран Набор учебно-наглядных пособий
3	Компьютерная лаборатория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации (А-347, А-348, А-415)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Проектор Экран Набор учебно-наглядных пособий
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Приложение 1

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ КОЛЛЕКТИВОМ»

Дисциплина «Управление коллективом» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» с направленностью (профилем) 20.03.01:01 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере».

Дисциплина реализуется на инженерно-физическом факультете кафедрой экономики и организации предприятия.

Дисциплина нацелена на формирование

1) универсальных компетенций:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с целями и функциями менеджмента, принципами и методами менеджмента, организационной структурой менеджмента, технологией разработки и принятия управленческих решений, принципами построения структур управления, классификацией организационных структур, анализом альтернатив и выбором стратегии, оценкой затрат на инновационные процессы, концепцией управления персоналом, управлением работой с персоналом, управлением деловой карьерой в организации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью освоения дисциплины является получение систематизированных знаний о методах системного анализа и принятия решений, о необходимости многоаспектного учета всех факторов и возможности применения разных технологий при принятии решений в сложных и неоднозначных ситуациях; формирование умений и практических навыков применения методов поиска, анализа, оптимального выбора при принятии решений.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные направления философской мысли и базовые философские категории, методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода З(УК-1)-1	Называет и поясняет принципы системного подхода, в том числе методы систематизации информации по теме исследований – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Использовать философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоззренческой позиции У(УК-1)-1	Применяет способы поиска, анализа и синтеза информации, принимает участие в экспериментах по профилю подготовки – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач В(УК-1)-1	Использует способы анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач, в том числе обладает навыками обработки результатов измерения полученных данных – РО-3
УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные правовые понятия, источники и содержание отраслей российского права З(УК-2)-1	Называет и поясняет методы принятия решений, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений – РО-4
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Находить и анализировать правовую информацию, необходимую для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения У(УК-2)-1	Применяет методы выборы оптимальных способов решения, в том числе при идентификации опасностей, оценивании показателей их негативного влияния на человека – РО-5
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками применения действующих правовых норм для наиболее эффективного решения задач в рамках поставленной цели В(УК-2)-1	Использует правовые нормы, обладает навыками поддержки процесса принятия решений с помощью информационных технологий и математических методов – РО-6

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теория системного анализа и принятия решений» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (Модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 48 ч., практическая подготовка обучающихся составляет ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объемы учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Понятие о системном анализе и процессе принятия решений	2	0	–	–	–	4	**6**
2	Информация и ее роль в процессе принятия решений	2	2	–	–	–	7	**11**
3	Однокритериальные задачи принятия решений	2	4	10	–	–	10	**26**
4	Методы принятия решений при одном критерии	2	2	–	–	–	9	**13**
5	Принятие решений в условиях неопределенности. Классические и производные критерии.	2	2	4	–	–	6	**14**
6	Риск при принятии решений. Технология принятия решений	2	0	–	–	–	6	**8**
7	Многокритериальные задачи принятия решений	2	2	–	–	–	6	**10**
8	Методология решения многокритериальных задач.	2	0	–	–	–	7	**9**
9	Некритериальные подходы к принятию решений	2	2	–	–	–	7	**11**
10	Групповой выбор. Метод Делфи	2	0	–	–	–	7	**9**
	Промежуточная аттестация	Экзамен						**27**
ИТОГО по дисциплине		**20**	**14**	**14**	–	–	**69+27**	**144**

3.2 Содержание теоретической части дисциплины

№ п/п	Наименование и краткое содержание	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	Понятие о системном анализе и процессе принятия решений	2	РО-1, РО-4
2	Информация и ее роль в процессе принятия решений	2	РО-1, РО-4

№ п/п	Наименование и краткое содержание	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
3	Однокритериальные задачи принятия решений	2	РО-1, РО-4
4	Методы принятия решений при одном критерии	4	РО-1, РО-4
5	Принятие решений в условиях неопределенности. Классические и производные критерии	2	РО-1, РО-4
6	Риск при принятии решений. Технология принятия решений	2	РО-1, РО-4
7	Многокритериальные задачи принятия решений	2	РО-1, РО-4
8	Методология решения многокритериальных задач	2	РО-1, РО-4
9	Некритериальные подходы к принятию решений	2	РО-1, РО-4
10	Групповой выбор. Метод Делфи	2	РО-1, РО-4
	Итого	**22**	

3.3 Содержание практической части дисциплины

3.3.1 Практические занятия

№ раздела	Наименование и краткое содержание	Кол-во часов	Планируемые результаты обучения
2	Информация и ее роль в процессе принятия решений	2	РО-2, РО-5
3	Однокритериальные задачи принятия решений	4	РО-2,РО-5, РО-6
4	Методы принятия решений при одном критерии	2	РО-2,РО-3
5	Принятие решений в условиях неопределенности. Классические и производные критерии	2	РО-2,РО-5, РО-6
7	Многокритериальные задачи принятия решений	2	РО-2,РО-5, РО-3,РО-6
9	Некритериальные подходы к принятию решений	2	РО-2,РО-3, РО-6
	Итого	**14**	

3.3.2 Лабораторные работы

№ раздела	Наименование и краткое содержание	Кол-во часов	Планируемые результаты обучения
3	Применение основных методов однокритериальной оптимизации для решения тестовых задач	2	РО-2,РО-5, РО-3,РО-6
3	Применение основных методов однокритериальной оптимизации для решения тестовых задач	4	РО-2,РО-5, РО-3
3	Задача выбора оптимальной потребительской корзины	4	РО-2,РО-3
5	Применение метода динамического программирования для решения задачи оптимальной замены оборудования	4	РО-2,РО-5, РО-6
	Итого	**14**	

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	1	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	3	РО-1, РО-4
2	Работа с конспектами лекций	1	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-2, РО-3 РО-5, РО-6
3	Работа с конспектами лекций	1	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	5	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам	4	РО-2, РО-3 РО-5, РО-6
4	Работа с конспектами лекций	1	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-2, РО-3 РО-5, РО-6
5	Работа с конспектами лекций	1	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	1	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам	4	РО-2, РО-3 РО-5, РО-6
6	Работа с конспектами лекций	1	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	5	РО-1, РО-4
7	Работа с конспектами лекций	1	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	3	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-2, РО-3 РО-5, РО-6
8	Работа с конспектами лекций	1	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	6	РО-1, РО-4
9	Работа с конспектами лекций	1	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-2, РО-3 РО-5, РО-6
10	Работа с конспектами лекций	1	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	6	РО-1, РО-4
ИТОГО по дисциплине		**67**	

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

- издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;
- издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;
- учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;
- материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;
- промежуточная аттестация в форме экзамена в 5 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении 2.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Попов Г.В. Выбор решений и безопасность. – Иваново: ИГЭУ, 2003. – 92 с.	библиотеки ИГЭУ	93
2.	Попов Г.В., Рыбалко Т.А. Поиск оптимальных решений на базе MatCad / ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2015. – 76 с.	библиотеки ИГЭУ	43

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Безопасность жизнедеятельности: в вопросах и ответах, задачах и решениях. – Учебное пособие // А.Г. Горбунов, В.И. Дьяков, В.Н. Ларионов, Г.В. Попов, А.К. Соколов, В.П. Строев, А.И. Тихонов, К.В. Чернов. – Иваново: ИГЭУ, 2000.	библиотеки ИГЭУ	73

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМА-

ЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Понятие о системном анализе и процессе принятия решений		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с общими понятиями системного анализа и процесса принятия решений	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с процессом принятия решений	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Информация и ее роль в процессе принятия решений		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с проблемами информационной поддержки процесса принятия решений.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с проблемами информационной поддержки процесса принятия решений.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к практическому	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация инфор-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	занятию	мации
Раздел 3. Однокритериальные задачи принятия решений		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с особенностями однокритериальных задач принятия решений	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с особенностями однокритериальных задач принятия решений	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к сдаче лабораторной работы	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 4. Методы принятия решений при одном критерии		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с проблемами применения методов принятия решений при одном критерии.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с проблемами применения методов принятия решений при одном критерии.	Чтение основной и дополнительной литерату-ры. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к практическому занятию	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 5. Принятие решений в условиях неопределенности. Классические и производные критерии.		
Работа с конспектами лекций	Вопросы, связанные с особенностями принятия решений в условиях неопределенности.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Вопросы, связанные с особенностями принятия решений в условиях неопределенности.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к сдаче лабораторной работы	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 6. Риск при принятии решений. Технология принятия решений		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные с риском при принятии решений.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные с риском при принятии решений.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Раздел 7. Многокритериальные задачи принятия решений		
Работа с конспектами лекций.	Вопросы, связанные с особенностями многокритериальных задач принятия решений.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Вопросы, связанные с особенностями многокритериальных задач принятия решений.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к практическому занятию	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 8. Методология решения многокритериальных задач.		

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные проблемами методологии многокритериальных задач.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные проблемами методологии многокритериальных задач.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Раздел 9. Некритериальные подходы к принятию решений		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные некритериальными подходами к принятию решений.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные некритериальными подходами к принятию решений.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к практическому занятию	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 10. Групповой выбор. Метод Делфи		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные особенностями группового выбора.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные особенностями группового выбора.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности потока). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран.
2	Компьютерный класс для проведения лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор Экран.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Теория системного анализа и принятия решений»

Фонд оценочных средств (ФОС) приведён отдельным документом.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью освоения дисциплины является получение систематизированных знаний о современных подходах к диагностике электрооборудования, рассмотрение современных систем диагностики и мониторинга, а также принципов их создания, прогнозирование работоспособности оборудования и своевременного планирования ремонтных работ.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-1- Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессио-нальной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением без-опасности человека	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, содержание, классификацию и принципы информационных технологий, принципы работы базового и прикладного программного обеспечения для решения типовых задач в области профессиональной деятельности З(ОПК-1)-1.	Называет методы проверки и экспертизы безопасного состояния объектов различного назначения, действующее законодательство Российской Федерации – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека У(ОПК-1)-1.	Осуществляет проверки безопасного состояния объектов различного назначения – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками применения базового и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности, современных информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека В(ОПК-1)-1.	Обладает навыками проверки безопасного состояния объектов различного назначения - РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Компьютерные системы диагностики надежности и безопасности оборудования» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (Модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. Объем, структура и содержание дисциплины

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 48 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объемы учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Основные понятия. Классификация энергетического оборудования.	2	–	–	–	–	6	**8**
2	Классификация дефектов оборудования. Схемы развития дефектов.	2	2	–	–	–	7	**11**
3	Нормативные документы, списки испытаний, правила проведения.	2	2		–	–	6	**10**
4	Обзор систем диагностики электротехнического оборудования.	2	2	2	–	–	10	**16**
5	Обзор экспертных систем.	2	2	2	–	–	8	**14**
6	Система «Диагностика+».	2	–	6	–	–	8	**16**
7	Комплексные испытания, прогнозирование состояния оборудования.	4	2	2	–	–	8	**16**
8	Ремонты, организация планирования ремонтных работ.	2	2	2	–	–	8	**14**
9	Разработка систем диагностики.	2	2				8	**12**
	Промежуточная аттестация	Экзамен						**27**
ИТОГО по дисциплине		**20**	14	**14**	–	–	**69+27**	**144**

3.2 Содержание теоретической части дисциплины

№ п/п	Наименование и краткое содержание	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	Основные понятия. Классификация энергетического оборудования.	2	РО-1
2	Классификация дефектов оборудования. Схемы развития дефектов.	2	РО-1
3	Нормативные документы, списки испытаний, правила проведения.	2	РО-1
4	Обзор систем диагностики электротехнического оборудования.	4	РО-1
5	Обзор экспертных систем.	2	РО-1
6	Система «Диагностика+».	2	РО-1
7	Комплексные испытания, прогнозирование состояния оборудо-	4	РО-1

№ п/п	Наименование и краткое содержание	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
	вания.		
8	Ремонты, организация планирования ремонтных работ.	2	РО-1
9	Разработка систем диагностики.	2	РО-1, РО-2, РО-3
	Итого	22	

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование и краткое содержание	Кол-во часов	Планируемые результаты обучения
2	Классификация дефектов оборудования. Схемы развития дефектов.	2	РО-2, РО-3
3	Нормативные документы, списки испытаний, правила проведения.	2	РО-2, РО-3
4	Обзор систем диагностики электротехнического оборудования.	2	РО-2, РО-3
5	Обзор экспертных систем.	2	РО-2, РО-3
7	Комплексные испытания, прогнозирование состояния оборудования.	2	РО-2, РО-3
8	Ремонты, организация планирования ремонтных работ.	2	РО-2, РО-3
9	Разработка систем диагностики.	2	РО-2, РО-3
	Итого	14	

3.3.2. Лабораторные работы

№ раздела	Наименование и краткое содержание	Кол-во часов	Планируемые результаты обучения
4	Обзор систем диагностики электротехнического оборудования.	2	РО-2, РО-3
5	Обзор экспертных систем.	2	РО-2, РО-3
6	Система «Диагностика+».	6	РО-2, РО-3
7	Комплексные испытания, прогнозирование состояния оборудования.	2	РО-2, РО-3
8	Ремонты, организация планирования ремонтных работ.	2	РО-2, РО-3
	Итого	14	

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	3	РО-1, РО- 2, РО-3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	3	РО-1, РО- 2, РО-3
2	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО- 2, РО-3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	3	РО-1, РО- 2, РО-3

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-1, РО- 2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО- 2, РО-3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	2	РО-1, РО- 2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	2	РО-1, РО- 2, РО-3
4	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО- 2, РО-3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО- 2, РО-3
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	2	РО-1, РО- 2, РО-3
5	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО- 2, РО-3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО- 2, РО-3
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	2	РО-1, РО- 2, РО-3
6	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО- 2, РО-3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО- 2, РО-3
	Подготовка к лабораторным занятиям	2	РО-1, РО- 2, РО-
7	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО- 2, РО-3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО- 2, РО-3
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	2	РО-1, РО- 2, РО-3
8	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО- 2, РО-3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО- 2, РО-3
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	2	РО-1, РО- 2, РО-3
9	Работа с конспектами лекций	2	РО-1, РО- 2, РО-3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	4	РО-1, РО- 2, РО-3
	Подготовка к лабораторным занятиям	2	РО-1, РО- 2, РО-3
ИТОГО по дисциплине		**67**	

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация в форме экзамена в 5 семестре.

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении 2.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Попов, Геннадий Васильевич. Вопросы диагностики силовых трансформаторов [Электронный ресурс] / Г. В. Попов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".— Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.—176 с: ил.— Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422443231287000001243	ЭБС «Библио-тех»	Электронный ресурс
2.	Хроматографический анализ растворенных газов в диагностике трансформаторов [Электронный ресурс] / Л. В. Виноградова [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2013.— 104 с: ил.—(Монографии ИГЭУ).—Загл. с тит. экрана.— Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422465970524900006932	ЭБС «Библио-тех»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	СО 34.45-51.300-97 РД 34.45-51.300-97 утв. Департаментом науки и техники РАО "ЕЭС России" 08.05.97. М.,	ЭБС «Библио-тех»	Электронный ре-сурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	ЭНАС, 2007. 256 с.		

6.3. Периодические издания:

– Безопасность жизнедеятельности: ежемесячный производственно-технический журнал.

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Основные понятия. Классификация энергетического оборудования.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с общими понятиями системного анализа и процесса принятия решений	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с процессом принятия решений	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
		информации
Раздел 2. Классификация дефектов оборудования. Схемы развития дефектов.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с проблемами информационной поддержки процесса принятия решений.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с проблемами информационной поддержки процесса принятия решений.	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к практическим занятиям	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 3. Нормативные документы, списки испытаний, правила проведения.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с особенностями однокритериальных задач принятия решений	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с особенностями однокритериальных задач принятия решений	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к практическим занятиям	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 4. Обзор систем диагностики электротехнического оборудования.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с проблемами применения методов принятия решений при одном критерии.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с проблемами применения методов принятия решений при одном критерии.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к практическим занятиям и лабораторной работе.	Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 5. Обзор экспертных систем.		
Работа с конспектами лекций	Вопросы, связанные с особенностями принятия решений в условиях неопределенности.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ре-	Вопросы, связанные с особенностями принятия решений в условиях неопределен-	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
сурсами	ности.	Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к практическим занятиям и лабораторной работе.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 6. Система «Диагностика+».		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные с риском при принятии решений.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные с риском при принятии решений.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации.
Подготовка лабораторным занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к лабораторной работе.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 7. Комплексные испытания, прогнозирование состояния оборудования.		
Работа с конспектами лекций.	Вопросы, связанные с особенностями многокритериальных задач принятия решений.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Вопросы, связанные с особенностями многокритериальных задач принятия решений.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация ин-формации.
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к практическим занятиям и лабораторной работе.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 8. Ремонты, организация планирования ремонтных работ.		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные проблемами методологии многокритериальных задач.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные проблемами методологии многокритериальных задач.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация ин-формации.
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Изучение теоретического материала, вопросы, связанные с подготовкой к практическим занятиям и лабораторной работе.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 9. Разработка систем диагностики.		
Работа с конспектами лекций.	Темы и вопросы, связанные некритериальными подходами к принятию решений.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами.	Темы и вопросы, связанные некритериальными подходами к принятию решений.	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация ин-формации

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности потока). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран.
2	Лаборатория (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий), текущего контроля (Б-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных нормативно-правовых актах (НПА) в области обеспечения пожарной безопасности (ПБ), способах обеспечения пожарной безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, принципах и методиках оценки пожарного риска (ПР); формирование умений применять НПА и методики оценки ПР; приобретение практических навыков использования НПА и определения ПР для обеспечения пожарной безопасности в техносфере, для сохранения природной среды при угрозе и возникновении пожаров.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-8 – способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Теоретические основы и закономерности возникновения вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества З(УК-8)-1	Называет и поясняет содержание основных нормативно-правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности в техносфере, способы обеспечения пожарной безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества – РО-1.1 Называет и поясняет категории помещений по взрывоопасным и пожароопасным зонам, категории помещений, зданий по взрывопожарной и пожарной опасности, классы зданий, сооружений, пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности – РО-1.2. Называет и поясняет принципы и методики оценки пожарного риска, объясняет влияние величины пожарного риска на обеспечение пожарной безопасности – РО-1.3.
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Анализировать и применять способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов У(УК-8)-1	Применяет основные нормативно-правовые акты по пожарной безопасности при принятии обоснованных решений по обеспечению пожарной безопасности объектов техносферы, для сохранения природной среды – РО-2.1 Применяет методики определения категорий помещений по взрывоопасным и пожароопасным зонам, категорий помещений, зданий по взрывопожарной и пожарной опасности, классов зданий, сооружений, пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности – РО-2.2. Применяет методики оценки пожарного риска в конкретных ситуациях обеспечения пожарной безопасности в техносфере, интерпретирует результаты оценки – РО-2.3.
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфлик-	Использует правовые нормы и требования, содержащиеся в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения пожарной безопасности для осуществления профессиональной деятельности в техносфере, для сохранения природной среды при угрозе и возникновении пожаров – РО-3.1

Компоненты компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
тов на основе рационального выбора и применения способов защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности или поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов В(УК-8)-1	Обладает навыками определения категорий помещений по взрывоопасным и пожароопасным зонам, категорий помещений, зданий по взрывопожарной и пожарной опасности, классов зданий, сооружений, пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности – РО-3.2. Обладает навыками определения пожарного риска для обеспечения пожарной безопасности конкретных объектов техносферы – РО-3.3.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Пожарная безопасность» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 54 ч., практическая подготовка обучающихся составляет ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объём учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Теоретические основы пожарной безопасности	1	-	-	-	-	2	**3**
2	Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности	1	-	-	-	-	3	**4**
3	Физико-химические основы процессов горения и взрыва	2	-	-	-	-	2	**4**
4	Классификация и категорирование веществ, материалов, зданий сооружений	2	4	-	-	-	4	**10**
5	Мероприятия, направленные на обеспечение пожарной безопасности объектов техносферы	2	4	-	-	-	7	**13**
6	Обеспечение защиты от статического и атмосферного электричества	2	2	-	-	-	4	**8**
7	Эвакуационные выходы	2	6	-	-	-	7	**15**
8	Пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией	2	2	-	-	-	5	**9**
9	Средства и способы пожаротушения	2	4	-	-	-	10	**16**
10	Пожарный риск	2	8	-	-	-	11	**21**

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объём учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
11	Декларирование пожарной безопасности	2	1	-	-	-	3	**6**
12	Обеспечение пожарной безопасности на предприятии	2	1	-	-	-	5	**8**
Промежуточная аттестация		Экзамен						**27**
ИТОГО по дисциплине		**22**	**32**	**-**	**-**	**-**	**63+27**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Теоретические основы пожарной безопасности.** Определение основных понятий. Причины пожаров и взрывов.	РО-1.1
2	**Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности.** Система обеспечения пожарной безопасности. Права, обязанности, ответственность в области пожарной безопасности.	РО-1.1
3	**Физико-химические основы процессов горения и взрыва.** Горение газов, жидкостей, твердых веществ, пылей. Задачи пожарной профилактики.	РО-1.1
4	**Классификация и категорирование веществ, материалов, зданий сооружений.** Классификация горючих веществ, строительных материалов, зданий, сооружений. Классификация и категорирование помещений, зданий, сооружений.	РО-1.1, РО-1.2
5	**Мероприятия, направленные на обеспечение пожарной безопасности объектов техносферы.** Технические мероприятия, снижающие пожарную опасность объектов техносферы. Противопожарные требования генеральной планировки промышленных предприятий. Противодымная и противовзрывная защита зданий. Выбор вентиляции производственных зданий из условий пожарной безопасности. Выбор электрооборудования пожароопасных и взрывоопасных помещений.	РО-1.1, РО-1.2
6	**Обеспечение защиты от статического и атмосферного электричества.** Защита от статического электричества. Молниезащита зданий и сооружений.	РО-1.1
7	**Эвакуационные выходы.** Проведение экспертизы путей эвакуации. Расчет фактического времени эвакуации. Расчет требуемого времени эвакуации.	РО-1.1, РО-1.2, РО-1.3
8	**Пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией.** Выбор автоматических пожарных извещателей в зависимости от назначения помещения. Системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей	РО-1.1
9	**Средства и способы пожаротушения.** Классификация пожаров. Характеристики огнетушащих веществ. Первичные средства пожаротушения. Установки пожаротушения. Противопожарное водоснабжение. Порядок действий при пожаре.	РО-1.1
10	**Пожарный риск.** Правила проведения расчетов по оценке пожарного риска. Определение расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности.	РО-1.1, РО-1.3

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	Определение расчетных величин пожарного риска на производственных объектах.	
11	**Декларирование пожарной безопасности.** Требования к декларации пожарной безопасности. Форма и разделы декларации пожарной безопасности.	РО-1.1, РО-1.3
12	**Обеспечение пожарной безопасности на предприятии.** Организационные мероприятия по пожарной безопасности. Общие и специальные требования по обеспечению пожарной безопасности. Документы, подтверждающие соблюдение требований пожарной безопасности. Проверки пожарной безопасности организации.	РО-1.1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
4	Классификация и категорирование помещений, зданий, сооружений	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
4	Классификация и категорирование помещений, зданий, сооружений	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
5	Противодымная и противовзрывная защита зданий	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
5	Выбор вентиляции производственных зданий из условий пожарной безопасности	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
6	Молниезащита зданий и сооружений	РО-2.1, РО-3.1
7	Проведение экспертизы путей эвакуации. Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК1	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
7	Расчет фактического времени эвакуации	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3
7	Расчет требуемого времени эвакуации	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3
8	Выбор автоматических пожарных извещателей в зависимости от назначения	РО-2.1, РО-3.1
9	Первичные средства пожаротушения	РО-2.1, РО-3.1
9	Противопожарное водоснабжение	РО-2.1, РО-3.1
10	Определение расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3
10	Определение расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3
10	Определение расчетных величин пожарного риска на производственных объектах	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3
10	Определение расчетных величин пожарного риска на производственных объектах. Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК2	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3
11 12	Документы, подтверждающие соблюдение требований пожарной безопасности	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1.1

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1
2	Работа с конспектами лекций	РО-1.1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1
3	Работа с конспектами лекций	РО-1.1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1
4	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-1.2 РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.2, РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
5	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-1.2 РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.2 РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
6	Работа с конспектами лекций	РО-1.1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
7	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-1.2, РО-1.3 РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.2, РО-1.3 РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.2, РО-3.2 РО-2.3, РО-3.3
8	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-2.1, РО-3.1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-2.1, РО-3.1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1
9	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-2.1, РО-3.1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-2.1, РО-3.1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1
10	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-1.3, РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.3, РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3
11	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-1.3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.3
12	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1 РО-2.3, РО-3.3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современныепрофессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация в форме экзамена в 7 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Дьяков, В.И. Пожарная безопасность: курс лекций – Иваново: ИГЭУ, 2003 – 128 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	46
2	Бектобеков, Г.В. Пожарная безопасность: учебное пособие / Г.В. Бектобеков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 88 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/112674	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Безопасность жизнедеятельности: в вопросах и ответах, задачах и решениях: учебное пособие / А.Г. Горбунов [и др.]: Ивановский государственный энергетический университет. – Иваново, 2000. – 408 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	73
2	Широков, Ю.А. Пожарная безопасность на предприятии: учебное пособие / Ю.А. Широков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 364 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/119625	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ (ред. от 30.10.2018) "О пожарной безопасности"	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Федеральный закон от 06.05.2011 N 100-ФЗ (ред. от 22.02.2017) "О добровольной пожарной охране"	ИСС «КонсультантПлюс»
3	Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"	ИСС «КонсультантПлюс»
4	Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 (ред. от 07.03.2019) "О противопожарном режиме" (вместе с "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации")	ИСС «КонсультантПлюс»
5	"СП 9.13130.2009. Свод правил. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации" (утв. Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 N 179)	ИСС «КонсультантПлюс»
6	"СП 8.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности" (утв. Приказом МЧС России от 25.03.2009 N 178)	ИСС «КонсультантПлюс»
7	"СП 3.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности" (утв. Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 N 173)	ИСС «КонсультантПлюс»
8	"СП 1.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" (утв. Приказом МЧС России от 25.03.2009 N 171)	ИСС «КонсультантПлюс»
9	"ГОСТ 12.1.004-91. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования" (ред. от 01.10.1993)	ИСС «КонсультантПлюс»
10	"РД 34.21.122-87. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений"	ИСС «КонсультантПлюс»
11	Постановление Правительства РФ от 31.03.2009 N 272 "О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска" (вместе с "Правилами проведения расчетов по оценке пожарного риска")	ИСС «КонсультантПлюс»
12	Приказ МЧС России от 24.02.2009 N 91 (ред. от 21.06.2012) "Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности"	ИСС «КонсультантПлюс»
13	"Методические рекомендации по организации обучения руководителей и работников организаций. Противопожарный инструктаж и пожарно-технический минимум" (утв. МЧС РФ)	ИСС «КонсультантПлюс»
14	Приказ МЧС России от 30.06.2009 N 382 (ред. от 02.12.2015) "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности"	ИСС «КонсультантПлюс»
15	Приказ МЧС РФ от 25.03.2009 N 182 (ред. от 09.12.2010) "Об утверждении свода правил "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности" (вместе с "СП 12.13130.2009...")	ИСС «КонсультантПлюс»
16	Приказ МЧС РФ от 10.07.2009 N 404 (ред. от 14.12.2010) "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах"	ИСС «КонсультантПлюс»
17	Постановление Правительства РФ от 12.04.2012 N 290 (ред. от 21.12.2018) "О федеральном государственном пожарном надзоре" (вместе с "Положением о федеральном государственном пожарном надзоре")	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4.	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5.	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6.	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10.	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
13.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15.	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16.	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
17.	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
18.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20.	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
21.	https://www.mchs.gov.ru	Официальный сайт МЧС России	Свободный
22.	http://www.vniipo.ru/nt-journal-pozharnaya-bezopasno/	Официальный сайт ФГБУ ВНИИПО МЧС России	Свободный
23.	https://proverki.gov.ru/	ФГИС «Единый реестр проверок»	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Теоретические основы пожарной безопасности		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с понятиями по пожарной безопасности, причинами пожаров и взрывов	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с понятиями по пожарной безопасности, причинами пожаров и взрывов	Чтение основной и дополнительной литературы[6.1.1, 6.1.2, 6.3.1, 6.3.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с системой обеспечения пожарной безопасности; правами, обязанностями, ответственностью работников и организаций в области пожарной безопасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с системой обеспечения пожарной безопасности; правами, обязанностями, ответственностью работников и организаций в области пожарной безопасности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.13] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 3. Физико-химические основы процессов горения и взрыва		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с горением газов, жидкостей, твердых веществ, пылей; задачами пожарной профилактики	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с горением газов, жидкостей, твердых веществ, пылей; задачами пожарной профилактики	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.3.1-6.3.4] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 4. Классификация и категорирование веществ, материалов, зданий сооружений		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с классификацией горючих веществ, строительных материалов, зданий, сооружений; определением пожароопасных и взрывоопасных зон; категорированием помещений зданий, сооружений	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с классификацией горючих веществ, строительных материалов, зданий, сооружений; определением пожароопасных и взрывоопасных зон; категорированием помещений зданий, сооружений	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.3.3, 6.3.15] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с классификацией горючих веществ, строительных материалов, зданий, сооружений; определением пожароопасных и взрывоопасных зон; категорированием помещений зданий, сооружений	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.2.1] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 5. Мероприятия, направленные на обеспечение пожарной безопасности объектов техносферы		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с техническими мероприятиями, снижающими пожарную опасность объектов техносферы; противодымной и противовзрывной защитой зданий; выбором вентиляции производственных зданий из условий пожарной безопасности; выбором электрооборудования пожароопасных и взрывоопасных помещений	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с техническими мероприятиями, снижающими пожарную опасность объектов техносферы; противодымной и противовзрывной защитой зданий; выбором вентиляции производственных зданий из условий пожарной безопасности; выбором электрооборудования пожароопасных и взрывоопасных помещений	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.3.3, 6.3.4] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с противодымной и противовзрывной защитой зданий; выбором вентиляции производственных зданий из условий пожарной безопасности	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.2.1] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 6. Обеспечение защиты от статического и атмосферного электричества		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с защитой от статического электричества; молниезащитой зданий и сооружений	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с защитой от статического электричества; молниезащитой зданий и сооружений	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.10] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с защитой от статического электричества; молниезащитой зданий и сооружений	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.2.1] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 7. Эвакуационные выходы		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с проведением экспертизы путей эвакуации; расчетом фактического и необходимого времени эвакуации	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с проведением экспертизы путей эвакуации; расчетом фактического и необходимого времени эвакуации	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.7, 6.3.8, 6.3.9] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с проведением экспертизы путей эвакуации; расчетом фактического и необходимого времени эвакуации Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК1	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.2.1, 6.3.9] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС Подготовка к прохождению контроля ПК1 по разделам с 1 по 7
Раздел 8. Пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией		

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с выбором автоматических пожарных извещателей в зависимости от назначения помещения; системами оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с выбором автоматических пожарных извещателей в зависимости от назначения помещения; системами оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.7] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с выбором автоматических пожарных извещателей в зависимости от назначения помещения; системами оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.2.1] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 9. Средства и способы пожаротушения		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с классификацией пожаров, характеристикой огнетушащих веществ, первичными средствами пожаротушения, установками пожаротушения, противопожарным водоснабжением, порядком действий при пожаре	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с классификацией пожаров, характеристикой огнетушащих веществ, первичными средствами пожаротушения, установками пожаротушения, противопожарным водоснабжением, порядком действий при пожаре	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.5, 6.3.6] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с определением количества первичных средств пожаротушения; расчетом противопожарного водоснабжения	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.2.1, 6.3.5, 6.3.6] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 10. Пожарный риск		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с проведением расчетов по оценке пожарного риска; определением расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, в зданиях сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с проведением расчетов по оценке пожарного риска; определением расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, в зданиях сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.11, 6.3.14, 6.3.16] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практиче-	Темы и вопросы, связанные с	Самостоятельное выполнение заданий и решение

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
ским занятиям	проведением расчетов по оценке пожарного риска; определением расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, в зданиях сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК2	задач [6.3.11, 6.3.14, 6.3.16] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС Подготовка к прохождению контроля ПК2 по разделам с 8 по 10
Раздел 11. Декларирование пожарной безопасности		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с декларированием пожарной безопасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с декларированием пожарной безопасности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.12] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 12. Обеспечение пожарной безопасности на предприятии		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с организационными мероприятиям, общими и специальными требованиями по обеспечению пожарной безопасности; документами, подтверждающими соблюдение требований пожарной безопасности; проверками пожарной безопасности	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с организационными мероприятиям, общими и специальными требованиями по обеспечению пожарной безопасности; документами, подтверждающими соблюдение требований пожарной безопасности; проверками пожарной безопасности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.17] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с организационными мероприятиям, общими и специальными требованиями по обеспечению пожарной безопасности; документами, подтверждающими соблюдение требований пожарной безопасности; проверками пожарной безопасности	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.3.17] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− чтение лекций с использованием презентаций.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭРГОНОМИКА»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о методах оценки индивидуальных антропометрических и психофизиологических характеристик человека в эргономической системе «человек-машина»; формирование умений применять методы эргономики и технической эстетики при оценке параметров рабочего места для обеспечения требований удобства и безопасности труда; приобретение практических навыков использования нормативно-правовой базы для обеспечения эргономических и эстетических требований к рабочему месту, выполнения основных эргономических расчетов и функционально-пространственного анализа для комплексного системного подхода к организации рабочего места.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-1 – способен участвовать в исследовании объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Методы исследования объектов профессиональной деятельности З(ПК-1)-1	Называет и поясняет методы исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе методы анализа механизмов воздействия опасностей на человека, оценки индивидуальных антропометрических и психофизиологических характеристик человека в эргономической системе «человек-машина» – РО-1.
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Принимать участие в исследовании объектов профессиональной деятельности У(ПК-1)-1	Принимает участие в исследовании объектов профессиональной деятельности, в том числе применяет методы эргономики и технической эстетики при оценке параметров рабочего места для обеспечения требований удобства и безопасности труда – РО-2.
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками участия в исследовании объектов профессиональной деятельности В(ПК-1)-1	Обладает навыками участия в исследовании объектов профессиональной деятельности, в том числе обладает навыками определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания, использования нормативно-правовой базы для обеспечения эргономических и эстетических требований к рабочему месту, выполнения основных эргономических расчетов и функционально-пространственного анализа для комплексного системного подхода к организации рабочего места – РО-3.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 54 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 0 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объём учебной нагрузки, Часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Эргономика как наука	2	-				6	**8**
2	Эргономические требования к рабочему месту	6	4				19	**29**
3	Характеристика человека в условиях эргономической системы	6	12				19	**37**
4	Эргономические параметры рабочего места	8	16				19	**43**
Промежуточная аттестация		Экзамен						**27**
ИТОГО по дисциплине		**22**	**32**	**-**	**-**	**-**	**63+27**	**144**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Эргономика как наука.** Предмет, цели, задачи и структура эргономики. Структурная схема науки эргономики. Междисциплинарные связи эргономики. История развития эргономики и ее современное состояние. Эргономическая система «человек-машина». Антропометрические характеристики человека. Анатомо-физиологические и психологические возможности организма в условиях эргономической системы.	РО-1
2	**Эргономические требования к рабочему месту.** Нормативно-правовая база эргономики и технической эстетики. Система стандартов эргономики (ССЭТЭ). Трудовой кодекс РФ. ГОСТы эргономического обеспечения рабочего места. Эргономические требования к рабочему месту стоя и сидя. Методы эргономической и эстетической оценки рабочего места	РО-1
3	**Характеристика человека в условиях эргономической системы**. Методы оценки антропометрических характеристик человека в условиях эргономической системы. Инженерно-психологические методы для исследования производственного процесса и деятельности в нем оператора. Психофизиологические методы для оценки и контроля функциональных состояний оператора в процессе работы. Математические методы, используемые для построения модели деятельности человека- оператора. Исследование психофизиологических функций организма человека в условиях эргономической системы. Оценка тяжести труда. Условия труда и их элементы. Категории тяжести труда. Интегральный показатель оценки тяжести труда. Состояния работоспособности и утомления. Факторы, способствующие появлению утомления. Методы измерения работоспособности по частным показателям: статистический ме-	РО-1

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	тод, метод субъективных оценок, энергетический метод, психофизиологические методы. "Кривая работы" человека-оператора. Контроль и поддержание функционального состояния человека-оператора. Понятие функционального сдвига.	
4	**Эргономические параметры рабочего места.** Комфорт пребывания человека в искусственной среде, ее микроклимат (гигиенические характеристики; психофизиологические факторы; пространственно-антропометрические параметры). Оптимальное освещение на рабочем месте. Оценка эргономических параметров рабочего места. Расчет оптимальных эргономических и эстетических параметров индивидуального рабочего места на основе применения методов эргономики и технической эстетики с учетом действующей нормативно-правовой базы. Эргономические требования к рабочему месту. Эргономический анализ прототипических объектов по способу пространственной организации и структуре деятельности в них, функциональное зонирование. Профессиограммы. Методы построения “описательных” профессиограмм. Перцентильный и соматографический методы эргономических исследований. Организация рабочего места. Организация пространства рабочего помещения с помощью цвето-графического решения поверхностей. Средства оснащения (управления) и параметры рабочего места. Габаритные, компоновочные параметры рабочего места. Свободные (несопряженные) параметры. Базы отсчета. Положение тела работающего.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
2	Применение нормативно-правовой базы эргономики для обоснования требований к рабочему месту	РО-2, РО-3
3	Исследование и оценка функций организма в эргономической системе.	РО-2
3	Проведение оценки антропометрических данных человека в условиях эргономической системы	РО-2
3	Исследование психофизиологических функций организма человека в эргономической системе	РО-2, РО-3
4	Проведение выбора методов и систем эргономического и эстетического обеспечения и организации рабочего места. Предметно-цветовая организация рабочего помещения с учетом функционального зонирования, цвето-графических решений поверхностей.	РО-2
4	Составление ”описательной” профессиограммы рабочего места оператора системы управления динамическим объектом с использованием описательного и инструментального способов, метода опроса и диалога.	РО-2, РО-3
4	Анализ рабочего места человека-оператора на основе перцентильного и соматографического методов эргономических исследований.	РО-2, РО-3
4	Расчет оптимальных эргономических и эстетических параметров индивидуального рабочего места методами эргономики и технической эстетики с учетом действующей нормативно-правовой базы для обеспечения требований удобства и безопасности труда.	РО-2

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Сергеев, С.Ф. Введение в инженерную психологию и эргономику иммерсивных сред : учебное пособие / С.Ф. Сергеев. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2011. — 258 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70821. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Безопасность жизнедеятельности: в вопросах и ответах, задачах и решениях: учебное пособие / А.Г. Горбунов [и др.]: Ивановский государственный энергетический университет. – Иваново, 2000. – 408 с. (Глава 5)	Фонд библиотеки ИГЭУ	73

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Безопасность технологических процессов и оборудования : учебное пособие / Э.М. Люманов, Г.Ш. Ниметулаева, М.Ф. Добролюбова, М.С. Джиляджи. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-2859-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111400. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	"Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ	ИСС «КонсультантПлюс»
2	ГОСТ 23000-78 Система ”человек-машина”. Пульты управления. Общие эргономические требования	ИСС «КонсультантПлюс»
3	ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.	ИСС «КонсультантПлюс»
4	ГОСТ 12.2.033-78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования.	ИСС «КонсультантПлюс»
5	ГОСТ Р 50923-96 Дисплеи. Рабочее место оператора. Общие эргономические требования и требования к производственной среде. Методы измерения.	ИСС «КонсультантПлюс»
6	ГОСТ Р 50948-96 Средства отображения информации индивидуального пользования. Общие эргономические требования и требования безопасности.	ИСС «КонсультантПлюс»
7	СН 181-70 Указания по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий.	ИСС «КонсультантПлюс»
8	СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным ЭВМ и организация работы.	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Эргономика как наука		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением основных понятий, терминов и определений эргономики	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением антропометрических характеристик человека	Чтение основной и дополнительной литературы[6.1.1, 6.1.2, 6.3.1, 6.3.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Эргономические требования к рабочему месту		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением методов эргономической и эстетической оценки рабочего места	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением эргономических требований к рабочему месту, содержащихся в нормативно-правовых документах	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.3.1- 6.3.4] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением эргономических требования к рабочему месту стоя и сидя	Самостоятельное выполнение заданий [6.1.2] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Характеристика человека в условиях эргономической системы		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением инженерно-психологических методов для исследования производственного процесса и деятельности оператора в условиях эргономической системы.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением методов, используемых для построения модели деятельности человека- оператора.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.3.1-6.3.4] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением процедуры проведения исследований психофизиологических функций организма человека в эргономической системе, оценки антропометрических данных	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.1.1, 6.1.2] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Эргономические параметры рабочего места		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением эргономических требований к организации рабочего места оператора, его параметров и средств оснащения (управления)	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литерату-	Темы и вопросы, связанные с методов расчета оптимальных	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.3.2-6.3.7]

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
рой, электронными ресурсами	эргономических и эстетических параметров индивидуального рабочего места на основе применения методов эргономики и технической эстетики с учетом действующей нормативно-правовой базы	Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением предметно-цветовой организации рабочего помещения с учетом функционального зонирования, методов построения “описательных” профессиограмм, перцентильного и соматографического методов эргономических исследований.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.1.1., 6.1.2, 6.2.1, 6.3.5-6.3.7] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− чтение лекций с использованием презентаций.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, теку-	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы /

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	щего контроля и промежуточной аттестации	потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭНЕРГОСИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	20.03.01:01 Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Безопасность жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных концепциях и принципах энергосистем обеспечения жизнедеятельности; формирование умений и навыков применения действующих нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-4 – способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии − З(ПК-4)-1	Называет способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
организовать, планировать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды −У(ПК-4)	Организовывает и планирует работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды − РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками участия в организации и проведении мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии −В(ПК-4)-1	Способен организовывать и планировать мероприятия, способствующие обеспечению техносферной безопасности на предприятии − РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана основной профессиональной образовательной программы ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 34 часа (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Семестр 6								
1	Введение. Структура курса. Общая характеристика энергосистем обеспечения жизнедеятельности	2					2	**4**
2	Теоретические основы систем обеспечения жизни и деятельности человека	8	2				18	**28**
3	Нормирование метеорологических параметров внутреннего и наружного воздуха	4	4				18	**26**
4	Приходные и расходные статьи баланса энергии и веществ в помещениях	4	4				18	**26**
5	Виды, структура систем отопления, вентиляции, кондиционирования	4	2				18	**24**
Промежуточная аттестация		*Зачет*						
ИТОГО по дисциплине		**22**	**12**	**0**	**0**		**74**	108

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Введение.** Структура курса. Общая характеристика энергосистем обеспечения жизнедеятельности. Схема помещения с указанием систем, обеспечивающих безопасные условия труда.	РО-1, РО-4
2	**Теоретические основы систем обеспечения жизни и деятельности человека**. Основные факторы, определяющие условия жизни и деятельности человека в помещениях различного назначения. Механизм терморегуляции организма человека (2.2). Комфортные и дискомфортные метеорологические условия (2.3). Влияние метеорологических параметров воздуха на теплообмен человека с окружающей средой (2.4). Опасность загрязнений воздушной среды помещений (2.5). Свойства влажного воздуха (2.5). (Физические параметры сухого воздуха, водяного пара, влажного воздуха). Температуры точки росы и смоченного термометра (2.6). Диаграмма h-d влажного воздуха (2.7)..	РО-1, РО-4
3	**Нормирование метеорологических параметров внутреннего и наружного воздуха.** Нормирование метеорологических параметров внутреннего воздуха. Факторы, определяющие выбор оптимальных или допустимых параметров воздуха в помещениях (3.1). Период года (3.2). Назначение помещений и вид деятельности человека (3.3). Продолжительность пребывания в рабочей зоне или зоне обслуживания (3.4). Теплотехнические условия помещений и устройств обеспечения метеорологических пара-	РО-1

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	метров воздуха (3.5). Экономия затрат на создание микроклимата в помещениях (3.6). Нормирование расчетных параметров наружного воздуха. Теплый и холодный периоды года. Параметры **А, Б и В** (3.7).	
4	**Приходные и расходные статьи баланса энергии и веществ в помещениях.** Приходные и расходные статьи баланса энергии и веществ в помещениях (4.1). Обобщенное уравнение баланса энергии или массы веществ (4.2). Баланс помещений по тепловой энергии, уравнение баланса тепловой энергии (4.3). Потери теплоты через наружные ограждающие конструкции (основные и добавочные) (4.4). Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций (4.5). Потери теплоты на нагревание наружного воздуха при инфильтрации его через наружные ограждения и воздуха механической приточной вентиляции и кондиционирования (4.6). Другие теплопоступления и теплопотери помещения (4.7).	РО-1
5	**Виды, структура систем отопления, вентиляции, кондиционирования.** Системы отопления (5.1).. Общие сведения об отоплении (5.2). Назначение, структура и режимы систем отопления (5.3).. Тепловая нагрузка (5.4). Требования к системам отопления (5.5). Классификация систем отопления (5.5). Системы вентиляции и кондиционирования. Общая характеристика (5.6). Назначение и классификация систем (5.7). Схемы организации воздухообмена в помещении (5.8). Кратность воздухообмена (5.9).	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия (семинара)	Планируемые результаты обучения
2	1. Задачи, состав энергосистем обеспечения жизнедеятельности. Задачи проектирования. Система терморегуляции человека.	РО-1, РО-2,
2	2.. Расчет параметров влажного воздуха по формулам. 3.. Расчет параметров влажного воздуха при изменении температуры и влажности воздуха. 4. Расчет параметров влажного воздуха по диаграмме энтальпия-влагосодержание (h, d). 5. Расчет процессов нагрева (охлаждения), увлажнения (осушения) воздуха по диаграмме (h, d) энтальпия-влагосодержание.	РО-1, РО-2, РО-3
3	6. Определение категории работ, оптимальных и допустимых метеорологических параметров внутреннего воздуха для людей. 7. Определение параметров внутреннего воздуха для технологических процессов в рабочей зоне. 8. Определение нормативных расчетных параметров наружного воздуха для теплого и холодного периода года. Особенности выбора параметров типа А, Б и В.	РО-1, РО-2, РО-3
4	9. Статьи обобщенного уравнения баланса энергии или массы веществ. Расчет некоторых статей баланса энергии или массы веществ. 10. Проектирование строительных элементов здания. Определение нормативных и приведенных (фактических) сопротивлений теплопередаче для стены здания. 11. Определение необходимого количества приточного воздуха при избытке или недостатке теплоты и при поглощении вредностей.	РО-1, РО-2, РО-3
5	12. Структуры, конструктивные элементы систем отопления, вентиляции, кондиционирования.	РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы не предусмотрены

3.3.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрены

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раз-дела)	Наименование работы	Планируе-мые резуль-таты обуче-ния
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2 РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2, РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2 РО-3
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи)

процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1 настоящей РПД.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Пыжов, В.К.** Энергетические системы обеспечения жизни и деятельности человека: учебник / В.К. Пыжов; ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2014. – 524 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	108
2	**Соколов А.К.** Энергосистемы обеспечения жизнедеятельности: Учеб. пособие / ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2021. – 160 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	25

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Колибаба О. Б., Долинин Д. А., Самышина О. В. Микроклимат помещений и тепловая защита зданий: учебное пособие / ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2018г. — 92 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	35

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Свод правил СП 60.13330.2016. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция. СНиП 41-01-2003	ИСС «Консультант Плюс»
2	**СП 23-101-2004.** Проектирование тепловой защиты зданий	ИСС «Консультант Плюс»
3	**СВОД ПРАВИЛ. СП 131.13330.2012.** Строительная климатология	ИСС «Консультант Плюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	*http://www.ispu.ru*	*Официальный сайт ИГЭУ*	*Свободный*
2	*http://bumerang.ispu.ru*	*Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ*	*По логину и паролю*
3	*http://library.ispu.ru*	*Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог*	*Свободный*
4	*http://e.lanbook.com*	*Электронно-библиотечная система издательства «Лань»*	*По логину и паролю*
5	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	Свободный
6	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science*	*Свободны*
7	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободны*

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1. «Введение»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с общей характеристикой энергосистем обеспечения жизнедеятельности.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с общей характеристикой энергосистем обеспечения жизнедеятельности	Чтение основной и дополнительной литературы п. 1.1. [6.1.1]; самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Схема помещения с указанием систем, обеспечивающих безопасные условия труда и жизнедеятельности.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС п. 1.1. [6.1.1]
Раздел № 2. «Теоретические основы систем обеспечения жизни и деятельности человека»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с основными факторами, определяющими условия жизни и деятельности человека в помещениях различного назначения.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой и электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с влиянием метеорологических параметров воздуха на теплообмен человека с окружающей средой	Чтение основной и дополнительной литературы п. 1.4, 1.5 и 1.6 [6.1.1]; самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Методы расчета параметров влажного воздуха по формулам и по диаграмме энтальпия-влагосодержание (h, d).	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС п.1.4, 1.5 и 1.6 [6.1.1];
Раздел № 3. «Нормирование метеорологических параметров внутреннего и наружного воздуха»		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с принципами и методами определения нормативных	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	расчетных параметров внутреннего и наружного воздуха для теплого и холодного периода года.	
Работа с учебно-методической литературой и электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с принципами и методами определения нормативных расчетных параметров внутреннего и наружного воздуха для теплого и холодного периода года.	Чтение основной и дополнительной литературы п. 2.1, 2.2 и 2.3 [6.1.1]; самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с определением категории работ, оптимальных и допустимых метеорологических параметров внутреннего воздуха для людей.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС п. 2.1, 2.2 и 2.3 [6.1.1]
Раздел № 4. «Приходные и расходные статьи баланса энергии и веществ в помещениях»		
Работа с конспектами лекций	Вопросы, связанные с описанием статей обобщенного уравнения баланса энергии или массы веществ в помещениях.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой и электронными ресурсами	Вопросы, связанные с описанием статей обобщенного уравнения баланса энергии или массы веществ в помещениях.	Чтение основной и дополнительной литературы п. 3.2, 3.2, 3.3 [6.1.1; самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с расчетом статей уравнения баланса энергии или массы веществ.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС п. 3.2, 3.2, 3.3 [6.1.1]
Раздел 5. «Виды, структура систем отопления, вентиляции, кондиционирования»		
Работа с конспектами лекций	Общая характеристика систем отопления, вентиляции, кондиционирования.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой и электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с классификацией систем отопления, вентиляции, кондиционирования и требованиям к их проектированию и работе.	Чтение основной и дополнительной литературы п. 5.1, 5.3.1. 6.1, 8.1 [6.1.1] и п. 3 [6.2.1] самостоятельная работа в ЭИОС, самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Структуры, конструктивные элементы систем отопления, вентиляции, кондиционирования.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач, самостоятельная работа в ЭИОС п.7.5, 8.2.1, 6.2, 6.3 [6.1.1]

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

– использование специализированного программного обеспечения,

– использование компьютерного тестирования в ходе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	MyTestXPro	Свободно распространяемое ПО, акт об использовании ПО-4-36

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
4	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (А-322)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Мониторинг среды обитания»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль) образовательной программы	«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются изучение видов и методов мониторинга среды обитания, приборов и методов измерения физических величин, характеризующих техносферное воздействие на среду обитания, приобретения навыков работы с приборами и оформления результатов измерений физических величин, характеризующих техносферное воздействие на среду обитания, методов моделирования распространения загрязнений в среде обитания и накопления их в разных звеньях пищевой цепи человека.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине (модулю) – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**
ПК-1 - способен участвовать в исследовании объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Методы исследования объектов профессиональной деятельности – *З(ПК-1)-1*	Методы исследования объектов профессиональной деятельности – РО-1
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Принимать участие в исследовании объектов профессиональной деятельности – *У(ПК-1)-1*	Принимать участие в исследовании объектов профессиональной деятельности – РО-2
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
навыками участия в исследовании объектов профессиональной деятельности – *В(ПК-1)-1*	навыками участия в исследовании объектов профессиональной деятельности – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Мониторинг среды обитания**» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость (объём) дисциплины (*модуля*) составляет _3_ зачетные единицы, _108 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет _34_ ч., практическая подготовка обучающихся составляет __-__ ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы:						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
семестр _6_								
1	Основные понятия и определения. Цель и значение мониторинга. Основное уравнение мониторинга.	2	-	-	-	-	2	**4**
2	Приборы и методы измерения физических величин, характеризующих воздействие загрязнителей на окружающую среду.	12	10	-	-	-	48	**70**
3	Виды мониторинга и его организация.	4	-	-	-	-	12	**16**
4	Моделирование в мониторинге: цель, значение. Виды моделей и их назначение	4	2	-	-	-	12	**18**
Промежуточная аттестация		*зачет*						
ИТОГО по дисциплине		**22**	**12**	**-**	**-**	**-**	**74**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраз-дела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	Основные понятия и определения. Цель и значение мониторинга. Основное уравнение мониторинга.	*РО-1*
2	Приборы и методы мониторинга химических загрязнителей	*РО-1÷ РО-3*
2	Приборы и методы мониторинга акустических и вибрационных загрязнителей	*РО-1÷ РО-3*
2	Приборы и методы мониторинга электромагнитных загрязнителей	*РО-1÷ РО-3*
2	Приборы и методы мониторинга радиационного загрязнения	*РО-1÷ РО-3*
4	Виды мониторинга. Организация мониторинга.	*РО-1÷ РО-3*
5	Моделирование в мониторинге: цель, значение. Виды моделей и их назначение	*РО-1÷ РО-3*

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
2	Изучение методов измерения физических величин, характеризующих воздействие химических загрязнителей на среду обитания. Оформление протоколов	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение методов измерения физических величин, характеризующих воздействие акустических загрязнителей на среду обитания. Оформление протоколов	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение методов измерения физических величин, характеризующих воздействие вибрационных загрязнителей на среду обитания. Оформление протоколов	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение методов измерения физических величин, характеризующих воздействие электромагнитных загрязнителей на среду обитания. Оформление протоколов	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение приборов для измерения физических величин, характеризующих воздействие электромагнитных загрязнителей на среду обитания	*РО-1÷ РО-3*
2	Составление модели распространения газового выброса из труб тепловой станции в среде обитания	*РО2; РО-3*

3.3.2. Лабораторные работы – не предусмотрены

3.3.3. Курсовая работа – не предусмотрена

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
2	Изучение приборов для измерения физических величин, характеризующих воздействие химических загрязнителей на среду обитания	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение методов измерения физических величин, характеризующих воздействие химических загрязнителей на среду обитания. Оформление протоколов	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение приборов для измерения физических величин, характеризующих воздействие акустических загрязнителей на среду обитания	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение методов измерения физических величин, характеризующих воздействие акустических загрязнителей на среду обитания. Оформление протоколов	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение приборов для измерения физических величин, характеризующих воздействие вибрационных загрязнителей на среду обитания	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение методов измерения физических величин, характеризующих воздействие вибрационных загрязнителей на среду обитания. Оформление протоколов	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение приборов для измерения физических величин, характеризующих воздействие электромагнитных загрязнителей на среду обитания	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение методов измерения физических величин, характеризующих воздействие электромагнитных загрязнителей на среду обитания. Оформление протоколов	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение приборов для измерения физических величин, характеризующих воздействие электромагнитных загрязнителей на среду обитания	*РО-1÷ РО-3*
2	Изучение методов измерения физических величин, характеризующих воздействие электромагнитных загрязнителей на среду обитания. Оформление протоколов	*РО-1÷ РО-3*
3	Организация регионального мониторинга. Организация импактного мониторинга	*РО-1÷ РО-3*
4	Моделирование в мониторинге: цель, значение. Виды моделей и их назначение	*РО-1÷ РО-3*

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ). ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация в форме _зачета.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1 настоящей РПД.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении .

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Муртазов А.К. Экологический мониторинг. Избранные лекции. Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина. - Рязань, 2008. – 99 с. https://www.studmed.ru/murtazov-ak-ekologicheskiy-monitoring_0e55f736227.html	studmed.ru	
2	В.М. Сюткин. Экологический мониторинг административного региона (концепция, методы, приакика). – Киров.: ВГПУ, 1999. – 232с. http://docplayer.ru/36674399-V-m-syutkin-ekologicheskiy-monitoring-administrativnogo-regiona.html	docplayer.ru	
	Горбунов А.Г. Измерение параметров инфразвука: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2014.– 16 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	19
4	Горбунов А.Г. Измерение параметров вибрации: Методические указа-	Фонд библио-	19

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Муртазов А.К. Экологический мониторинг. Избранные лекции. Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина. - Рязань, 2008. – 99 с. https://www.studmed.ru/murtazov-ak-ekologicheskiy-monitoring_0e55f736227.html	studmed.ru	
	ния ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2015.– 16 с.	теки ИГЭУ	
5	Горбунов А.Г. Измерение параметров электромагнитных полей сверхвысоких частот: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2015.– 16 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	19
6	Горбунов А.Г. Измерение параметров шума: Методические указания ФБГОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2018.– 28 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Измерения параметров инфразвука: методические указания к лабораторной работе по курсам "Специальная оценка условий труда" и "Мониторинг среды обитания" / А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. "Безопасность жизнедеятельности" ; ред. В. П. Строев.—Иваново, 2014 .— :https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014033115293109458700003698.	ЭБС «Book on Lime»	
2	Измерение параметров вибрации: методичечские указания к лабораторной работе по курсу "Специальная оценка условий труда" / А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; ред. В. П. Строев.—Иваново, 2015 .— https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015062511281944400000745697	ЭБС «Book on Lime»	
3	Измерение параметров электромагнитных полей сверхвысоких частот: методические указания к лабораторной работе по курсу "Специальная оценка условий труда" / А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. безопасности жизнедеятельности ; ред. В. П. Строев.—Иваново, 2015 .— <URL:https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015062316114703900000741522>.	ЭБС «Book on Lime»	

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 21.11.2011) «Об охране окружающей среды» (принят ГД ФС РФ 20.12.2001) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/	consultant.ru

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса	Режим доступа
1	*http://www.ispu.ru*	*Официальный сайт ИГЭУ*	*Свободный*
2	*http://bumerang.ispu.ru*	*Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ*	*По логину и паролю*
3	*http://library.ispu.ru*	*Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог*	*Свободный*
4	*https://ivseu.bibliotech.ru*	*БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ*	*По логину и паролю*
5	*https://ivseu-vkr.bibliotech.ru*	*База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ*	*По логину и паролю*
6	*http://e.lanbook.com*	*Электронно-библиотечная система издательства «Лань»*	*По логину и паролю*
5	*http://elibrary.ru*	*Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU*	*Свободный*
6	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science*	*Свободный*
7	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободный*

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1 «Основные понятия и определения. Цель и значение мониторинга. Основное уравнение мониторинга.»		

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Подготовка к зачету	Основные понятия и определения: мониторинг окружающей среды, загрязнители, техногенное загрязнение. Цель и значение мониторинга. Основное уравнение мониторинга	*См. лекции, [6.1.1; 6.1.2]*
Раздел № 2 «Приборы и методы мониторинга химических загрязнителей**»**		
Подготовка к практическому занятию и зачету	Индикаторные трубки, спектрофотометры, пробоотборные устройства. Методы отбора проб. Методы измерений концентрации химических загрязнителей	См. *лекции,* [6.1.1]
Раздел № 3 «Приборы и методы мониторинга акустических и вибрационных загрязнителей**»**		
Подготовка к практическому занятию и зачету	Физические величины, характеризующие воздействие шума, инфразвука и вибрации. Устройство и принцип действия шумомера «Ассистент», измерителя вибрации «Октава 110 В». Методы измерения воздействия шума, инфразвука и вибрации	См. *лекции,* [*6.1.3;* 6.1.4; 6.1.6]
Раздел № 4 «Приборы и методы мониторинга электромагнитных загрязнителей**»**		
Подготовка к практическому занятию и зачету	Виды электромагнитного загрязнения окружающей среды. Физические величины, х	*См. лекции; [6.1.5]*
Раздел № 5 «Приборы и методы мониторинга радионуклидных загрязнителей**»**		
Подготовка к практическому занятию и зачету	Понятие о физических величинах, характеризующих воздействие радионуклидов на окружающую среду. Приборы и методы измерения этих физических величин. Оформление протоколов измерений и оценок.	*См. лекции*
Раздел № 6 «Виды мониторинга. Организация мониторинга.**»**		
Подготовка к практическому занятию и зачету	Глобальный, национальный, региональный, импактный мониторинг. Способы проведения наблюдений. Программа мониторинга. Виды постов наблюдения. Использование орбитальных объектов для мониторинга.	*См. лекции, [6.1.1]*
Раздел № 7 «Моделирование в мониторинге: цель, значение. Виды моделей и их назначение**»**		
Подготовка к практическому занятию и зачету	Цели и задачи моделирования в мониторинге. Концептуальная и математическая модели. Статическая и динамическая модели: цель использования. Роль моделирования в мониторинге.	*См. лекции, [6.1.1; 6.1.2]*

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока).
2	Учебная аудитория для выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). *Компьютеры с установленной программой «Аттестация 5+» .*
3	1.Лаборатория «Техногенной безопасности» для проведения лабораторных занятий *(Д-412)*	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы).
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся - (Д-412)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об основных воздействиях опасностей на человека и средствах индивидуальной защиты (СИЗ); формирование умений по выбору и применению СИЗ, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии; приобретение практических навыков по обеспечению работников СИЗ, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятии.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-4 – способен организовывать и проводит мероприятия, способствующие обеспечению техносферной безопасности на предприятии	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии З(ПК-4)-1	Называет и поясняет мероприятия, способствующие обеспечению техносферной безопасности на предприятии за счёт применения средств индивидуальной защиты – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Выбирать и использовать способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии У(ПК-4)-1	Применяет способы выбора и использования средств индивидуальной защиты работников, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками участия в организации и проведении мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии В(ПК-4)-1	Обладает навыками выбора и применения средств индивидуальной защиты и других мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии – РО-3
ПК-5 – способен организовывать и проводит мероприятия, способствующие снижению профессиональных рисков на предприятии	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Мероприятия, способствующие снижению профессиональных рисков на предприятии З(ПК-5)-1	Называет и поясняет механизмы воздействия опасностей на человека и мероприятия, связанные с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, способствующие снижению профессиональных рисков на предприятии – РО-4
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Выбирать способы организации и проведения мероприятий, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятии У(ПК-5)-1	Применяет знания организации и проведения мероприятий по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятии – РО-5
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками применения способов организации и проведения мероприятий, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятии В(ПК-5)-1	Обладает навыками организации и проведения мероприятий по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты, выбора и применения средств индивидуальной защиты, способствующих снижению профессиональных рисков на предприятии РО-6

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Средства индивидуальной защиты» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 50 ч., практическая подготовка обучающихся составляет ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объём учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ).	4	4	-	-	-	10	**18**
2	Характеристики и области применения средств индивидуальной защиты	10	12	-	-	-	30	**52**
3	Выбор и применение СИЗ с учетом характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания.	2	10	-	-	-	10	**22**
4	Электрозащитные средства. Безопасность сварочных процессов.	2	2	-	-	-	6	**10**
5	Сертификация средств индивидуальной защиты.	2	2	-	-	-	2	**6**
Промежуточная аттестация		Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**20**	**30**	**-**	**-**	**-**	**58**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ).** Основные понятия и определения. Общие требования и классификация СИЗ. Обязанности и права работодателей и работников по обеспечению СИЗ. Порядок выдачи и применения СИЗ. Организация хранения, обслуживания и учета СИЗ. Ответственность, надзор и контроль по обеспечению работников СИЗ.	РО-1, РО-2, РО-4, РО-5
2	**Характеристики и области применения средств индивидуальной защиты.** Механизмы воздействия опасностей на человека. Характеристики, области применения, показатели качества, технические требования, методы испытания следующих средств индивидуальной защиты: - костюмов изолирующих, одежды специальной защитной; - средств защиты рук, ног, головы; - средств защиты глаз, лица, органов слуха; - средств защиты органов дыхания; - средств защиты от падения с высоты и др. предохранительных средств; - средств защиты комплексных и дерматологических.	РО-1, РО-2, РО-4, РО-5

№ раз-дела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
3	**Выбор и применение СИЗ с учетом характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания.** Методы принятия решений при выборе СИЗ. Расчеты потребности в необходимых СИЗ и затрат на их приобретение.	РО-1, РО-2, РО-4, РО-5
4	**Электрозащитные средства. Безопасность сварочных процессов.** Организация проведения безопасности сварочных процессов. Характеристики, области применения, показатели качества, технические требования и методы испытания электро-защитных средств.	РО-1, РО-2, РО-4, РО-5
5	**Сертификация средств индивидуальной защиты.** Правила и порядок сертификации СИЗ.	РО-1, РО-2, РО-4, РО-5

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты Обучения
1	Порядок выдачи, хранения и ухода за средствами индивидуальной защиты.	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
2	Механизмы воздействия опасностей на человека. Определение предельно допустимых уровней вредных воздействий.	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
2	Типовые отраслевые нормы (ТОН) бесплатной выдачи СИЗ работникам, классифицированные по видам экономической деятельности. Определение наименований и количества СИЗ на одного работника в соответствии с ТОН.	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
2	Технические требования и методы испытаний СИЗ.	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
2	Оценка эффективности СИЗ.	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
2	Расчет теплоизоляции комплекта индивидуальных средств защиты работающих от охлаждения и времени допустимого пребывания на холоде.	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
1, 2	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК1	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
3	Методы принятия решений при выборе СИЗ.	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
3	Выбор СИЗ на основе сравнительного анализа по нескольким критериям.	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
3	Расчет потребности в необходимых СИЗ	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
3	Расчет затрат на приобретение СИЗ	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
4	Электрозащитные средства.	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
3, 4	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК2	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
1, 5	Ведение личных карточек учета выдачи СИЗ. Сертификация средств индивидуальной защиты.	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
2	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
3	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
4	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6
5	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-4
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-4
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3, РО-5, РО-6

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современныепрофессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация в форме зачета в 8 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Кудрич, Л.А. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения в мирное и военное время: учебное пособие/Л.А. Кудрич, С.В. Жуков, Е.Г. Королюк – Тверь: РИЦ ТГМА, 2006. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_37351498_19696481.pdf	НЭБ «Elibrary.ru»	Электронный ресурс
2	Савчук, О.Н. Безопасность жизнедеятельности. Технические средства защиты: учебное пособие /О.Н. Савчук, В.А. Балабанов; под общ. редакцией В.С. Артамонова. – СПб: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2012. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_23288929_25549447.pdf	НЭБ «Elibrary.ru»	Электронный ресурс
3	Батырев, В.В., Коробейникова А.В., Тронин С.Я. Методические рекомендации по выбору и применению фильтрующих средств индивидуальной защиты органов дыхания для защиты населения в чрезвычайных ситуациях / Под общ. ред. В.В. Батырева; МЧС России – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2011. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_17085443_65215585.pdf	НЭБ «Elibrary.ru»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Ларионов, В. Н. Электрозащитные средства. Их применение и конструкция [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / В. Н. Ларионов, Ю. Ю. Рогожников, И. Г. Мельцаев; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина», Каф. безопасности жизнедеятельности ; под ред. В. И. Дьякова. –Электрон. данные. – Иваново, 2008. – Загл. с титул. экрана. – Электрон. версия печат. публикации. – Режим доступа: http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916401144765500003573	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Колосов, Ю.В. Защита от вибраций и шума на производстве: учебное пособие / Ю.В. Колосов, В.В. Барановский. – Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2011. – 38 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70848	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
3	Маркитанова, Л.И. Защита населения в случае химического заражения: учебно-методическое пособие / Л.И. Маркитанова. – Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2015. – 33 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91587	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
4	Маркитанова, Л.И. Защита от радиации: учебно-методическое пособие / Л.И. Маркитанова. – Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2015. – 39 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91504	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	"Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании"	ИСС «КонсультантПлюс»
3	Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 N 878 "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности средств индивидуальной защиты" (вместе с "ТР ТС 019/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности средств индивидуальной защиты")	ИСС «КонсультантПлюс»
4	Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда"	ИСС «КонсультантПлюс»
5	Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 N 290н "Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты"	ИСС «КонсультантПлюс»
6	Приказ Минтруда России от 05.12.2014 N 976н "Об утверждении методики снижения класса (подкласса) условий труда при применении работниками, занятыми на рабочих местах с вредными условиями труда, эффективных средств индивидуальной защиты, прошедших обязательную сертификацию в порядке, установленном соответствующим техническим регламентом"	ИСС «КонсультантПлюс»
7	Приказ Минздравсоцразвития России от 17.12.2010 N 1122н "Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда "Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами"	ИСС «КонсультантПлюс»
8	Справочная информация: "Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам"	ИСС «КонсультантПлюс»
9	"ГОСТ 12.4.011-89. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация"	ИСС «КонсультантПлюс»
10	"ГОСТ 12.4.240-2013. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Костюмы изолирующие. Общие технические требования и методы испытаний"	ИСС «КонсультантПлюс»
11	"ГОСТ 12.4.034-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка"	ИСС «КонсультантПлюс»
12	ГОСТ 12.4.103-83 (СТ СЭВ 3952-82, СТ СЭВ 3953-82, СТ СЭВ 3402-81). Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация	ИСС «КонсультантПлюс»
13	"ГОСТ 12.4.023-84. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Щитки защитные лицевые. Общие технические требования и методы контроля"	ИСС «КонсультантПлюс»
14	"ГОСТ 12.4.253-2013 (EN 166:2002). Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования"	ИСС «КонсультантПлюс
15	"ГОСТ Р 12.4.301-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия"	ИСС «КонсультантПлюс
16	"ГОСТ 12.4.115-82. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты работающих. Общие требования к маркировке"	ИСС «КонсультантПлюс
17	"ГОСТ 12.4.064-84. Система стандартов безопасности труда. Костюмы изолирующие. Общие технические требования и методы испытаний"	ИСС «КонсультантПлюс
18	"ГОСТ 12.4.289-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Костюмы изолирующие с принудительной подачей воздуха в подкостюмное пространство. Методы испытаний"	ИСС «КонсультантПлюс
19	СанПиН 2.2.8.47-03 "Костюмы изолирующие для защиты от радиоактивных и химически токсичных веществ"	ИСС «КонсультантПлюс
20	"ГОСТ Р 12.4.270-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Костюмы изолирующие. Метод пневмометрического определения герметичности в динамических условиях"	ИСС «КонсультантПлюс
21	"ГОСТ Р 12.4.271-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Костюмы изолирующие. Метод определения коэффициента защиты по газообразным веществам"	ИСС «КонсультантПлюс
22	"ГОСТ EN 340-2012. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Общие технические требования"	ИСС «КонсультантПлюс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4.	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5.	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6.	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10.	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
13.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15.	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16.	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
17.	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
18.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20.	\\10.2.128.165\Consultant\ ConsultantPlus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
21.	https://www.mchs.gov.ru	Официальный сайт МЧС России	Свободный
22.	https://www.rostrud.ru/	Официальный сайт федеральной службы по труду и занятости (Роструд)	Свободный
23.	https://ohranatruda.ru/	Информационный портал «Охрана труда в России»	Свободный
24.	https://e.otruda.ru/	Журнал «Справочник специалиста по охране труда»	Свободный
25.	https://www.trudohrana.ru/	Электронный журнал «Охрана труда: просто и понятно»	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ)		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с общими требованиями и классификацией СИЗ; обязанностями и правами работодателей и работников по обеспечению СИЗ; порядком выдачи и применения СИЗ; организацией хранения, обслуживания и учета СИЗ; ответственностью, надзором и контролем по обеспечению работников СИЗ	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с общими требованиями и классификацией СИЗ; обязанностями и правами работодателей и работников по обеспечению СИЗ; порядком выдачи и применения СИЗ; организацией хранения, обслуживания и учета СИЗ; ответственностью, надзором и контролем по обеспечению работников СИЗ	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.5] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с порядком выдачи, хранения и ухода за средствами индивидуальной защиты	Самостоятельное выполнение заданий [6.3.2, 6.3.4, 6.3.5] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2. Характеристики и области применения средств индивидуальной защиты		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с механизмами воздействия опасностей на человека; характеристиками, областями применения, показателями качества, техническими требованиями, методами испытаний следующих средств индивидуальной защиты: - костюмов изолирующих, одежды специальной защитной; - средств защиты рук, ног, головы; - средств защиты глаз, лица, органов слуха; - средств защиты органов дыхания; - средств защиты от падения с высоты и др. предохранительных средств; - средств защиты комплексных и дерматологических	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с механизмами воздействия опасностей на человека; характеристиками, областями применения, показателями качества, техническими требованиями, методами испытаний следующих средств индивидуальной защиты: - костюмов изолирующих, одежды специальной защитной; - средств защиты рук, ног, головы; - средств защиты глаз, лица, органов слуха; - средств защиты органов дыхания; - средств защиты от падения с высоты и др. предохранительных средств; - средств защиты комплексных и дерматологических	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.7, 6.3.8, 6.3.9, 6.3.11, 6.3.12] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с механизмами воздействия опасностей на человека; определением предельно допустимых уровней вредных воздействий; типовыми нормами (ТОН) бесплатной выдачи СИЗ работникам; определением наименований и количества СИЗ на одного работника в соответствии с ТОН; техническими требованиями и методами испытаний СИЗ; оценкой эффективности СИЗ; расчетом теплоизоляции комплекта индивидуальных средств защиты работающих от охлаждения и времени допустимого пребывания на холоде. Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК1	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.3.3, 6.3.4, 6.3.6, 6.3.7, 6.3.8, 6.3.9, 6.3.10, 6.3.13, 6.3.14, 6.3.15, 6.3.17, 6.3.18, 6.3.19. 6.3.20, 6.3.21, 6.3.22], Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС Подготовка к прохождению контроля ПК1 по разделам 1 и 2
Раздел 3. Выбор и применение СИЗ с учетом характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с принятием решений при выборе СИЗ; расчетами потребности в необходимых СИЗ и затрат на их приобретение	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с принятием решений при выборе СИЗ; расчетами потребности в необходимых СИЗ и затрат на их приобретение	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.3, 6.3.7, 6.3.8] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с принятием решений при выборе СИЗ; анализом производителей СИЗ; расчетами потребности в необходимых СИЗ и затрат на их приобретение	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.3.7, 6.3.8], Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Электрозащитные средства. Безопасность сварочных процессов.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с организацией безопасного проведения сварочных процессов; характеристиками, областями применения, показателями качества, техническими требования и методами испытания электрозащитных средств	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с организацией безопасного проведения сварочных процессов; характеристиками, областями применения, показателями качества, техническими требования и методами испытания электрозащитных средств	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с организацией безопасного проведения сварочных процессов; характеристиками, областями применения, показателями качества, техническими требования и методами испытания электрозащитных средств. Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК2	Самостоятельное выполнение заданий [6.2.1] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС Подготовка к прохождению контроля ПК2 по разделам с 3 по 4
Раздел 5. Сертификация средств индивидуальной защиты.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с правилами и порядком сертификации СИЗ	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с правилами и порядком сертификации СИЗ	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.3.2, 6.3.3] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практиче-	Темы и вопросы, связанные с правилами	Самостоятельное выполнение заданий

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
ским занятиям	и порядком сертификации СИЗ	[6.2.1] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− чтение лекций с использованием презентаций.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний об организации системы управления охраной труда; формирование умений определять обязанности и планировать мероприятия в сфере охраны труда; приобретение практических навыков определения структуры системы управления охраной труда, включая реализацию и мониторинг процедур, направленных на достижение целей в области охраны труда.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-3 – способен участвовать в обеспечении функционирования систем управления техносферной безопасностью на предприятии	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Принципы функционирования систем управления техносферной безопасностью на предприятии З(ПК-3)-1	Называет и поясняет принципы и методы организации структуры системы управления охраной труда (СУОТ); содержание политики в области охраны труда и процедур, направленных на достижение целей в области охраны труда – РО-1.1 Называет и поясняет содержание политики в области охраны труда и процедур, направленных на достижение целей в области охраны труда – РО-1.2
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Выбирать и использовать способы организации и проведения мероприятий для обеспечения функционирования систем управления техносферной безопасностью на предприятии У(ПК-3)-1	Применяет знания организационных структур управления с определением обязанности и ответственности в сфере охраны труда для каждого исполнителя – РО-2.1 Применяет знания процедур, направленных на достижение целей в области охраны труда и планирует мероприятия по их реализации – РО-2.2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Имеет навыки участия в обеспечении функционирования систем управления техносферной безопасностью на предприятии В(ПК-3)-1	Обладает навыками определения структуры системы управления охраной труда (СУОТ) и распределения обязанностей и ответственности в сфере охраны труда для каждого исполнителя – РО-3.1 Обладает навыками определения процедур, направленных на достижение целей в области охраны труда, и мониторинга реализации процедур – РО-3.2

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Система управления охраной труда» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 50 ч., практическая подготовка обучающихся составляет ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на

текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объём учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Методологические основы трудоохранного менеджмента. Структура системы управления охраной труда.	4	4	-	-	-	8	**16**
2	Процедуры и порядки функционирования системы управления охраной труда.	10	16	-	-	-	34	**60**
3	Планирование мероприятий по реализации процедур и контроль функционирования системы управления охраной труда.	2	4	-	-	-	4	**10**
4	Планирование и реализация мероприятий по улучшению условий труда и организации работ по охране труда.	2	4	-	-	-	10	**16**
5	Устанавливающая и фиксирующая документация по охране труда.	2	2	-	-	-	2	**6**
Промежуточная аттестация		Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**20**	**30**	**-**	**-**	**-**	**58**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Методологические основы трудоохранного менеджмента. Структура системы управления охраной труда.** Труд и его охрана. Принципы обеспечения безопасности труда. Система трудоохранного менеджмента и его уровни. Понятие и структура системы управления охраной труда (СУОТ). Политика и цели работодателя в области охраны труда. Обязанности и ответственность в сфере охраны труда для каждого структурного подразделения работодателя и конкретного исполнителя.	РО-1.1, РО-1.2
2	**Процедуры и порядки функционирования системы управления охраной труда.** Разработка процедур, направленных на достижение целей работодателя в области охраны труда, включая: – процедуру подготовки работников по охране труда; – процедуру организации и проведения оценки условий труда; – процедуру управления профессиональными рисками; – процедуру организации и проведения наблюдения за состоянием здоровья работников; – процедуру информирования работников об условиях труда на рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставленных им гарантиях, полагающихся компенсациях; – процедуру обеспечения оптимальных режимов труда и отдыха работников; – процедуру обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами; – процедуру обеспечения работников молоком и другими равноценными пищевыми продуктами, лечебно-профилактическим питанием; – процедуры обеспечения безопасного выполнения подрядных работ и снабжения безопасной продукцией.	РО-1.1, РО-1.2

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
3	**Планирование мероприятий по реализации процедур и контроль функционирования системы управления охраной труда.** Подготовка, пересмотр, актуализация плана мероприятий по реализации процедур, направленных на достижение целей работодателя в области охраны труда. Порядок реализации мероприятий. Виды контроля функционирования СУОТ и мониторинга реализации процедур.	РО-1.1, РО-1.2
4	**Планирование и реализация мероприятий по улучшению условий труда и организации работ по охране труда.** Зависимость улучшения функционирования СУОТ от результатов контроля функционирования СУОТ и мониторинга реализации процедур. Обязательность учёта результатов аварий, несчастных случаев, профессиональных заболеваний, результатов контрольно-надзорных мероприятий органов государственной власти, предложений работников и (или) уполномоченных ими представительных органов.	РО-1.1, РО-1.2
5	**Устанавливающая и фиксирующая документация по охране труда.** Управление документами СУОТ. Формы и рекомендации по оформлению локальных нормативных актов и иных документов. Лица, ответственные за разработку и утверждение документов СУОТ. Контрольно-учётные документы СУОТ.	РО-1.1, РО-1.2

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Анализ системы управления охраной труда (СУОТ) промышленного предприятия. Разработка политики и целей работодателя в области охраны труда.	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
1	Распределение обязанностей в сфере охраны труда между работниками. Разработка должностных инструкций с включением ответственности за безопасность.	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
2	Подготовка работников по охране труда.	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
2	Организация и проведение специальной оценки условий труда.	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
2	Управление профессиональными рисками.	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
2	Организация и проведение наблюдения за состоянием здоровья работников.	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
2	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК1	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
2	Информирование работников об условиях труда на их рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставляемых им гарантиях, полагающихся компенсациях.	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
2	Обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
2	Расследование и учёт несчастных случаев на производстве.	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
3	Разработка плана мероприятий по реализации процедур. Составление графика проверок.	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
4	Разработка мероприятий по совершенствованию СУОТ.	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
4	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК2	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
5	Управление документами СУОТ.	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1.1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1
2	Работа с конспектами лекций	РО-1.1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1
3	Работа с конспектами лекций	РО-1.1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1
4	Работа с конспектами лекций	РО-1.1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1
5	Работа с конспектами лекций	РО-1.1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-3.1

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современныепрофессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация в форме зачета в 8 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Петрова, М.С. Основы производства. Охрана труда: учебное пособие для вузов / М.С. Петрова, С.Н. Вольхин, Ю.Л. Хотунцев – М.: Академия, 2007. – 208 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	30
2	Безопасность технологических процессов и производств (охрана труда): учебное пособие для вузов / П. П. Кукин [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – М: Высшая школа, 2002. – 318 с.	Фонд библиотеки ИГЭУ	50

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Петрова, М.С. Охрана труда на производстве и в учебном процессе: учебное пособие / М.С. Петрова, С.В. Петров, С.Н. Вольхин. – Москва: ЭНАС, 2006. – 232 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104438 .	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие / Г.В. Пачурин, Н.И. Щенников, Т.И. Курагина, А.А. Филиппов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 384 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65958 .	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	"Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда"	ИСС «КонсультантПлюс»
3	Федеральный закон от 24.07.1998 N 125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний"	ИСС «КонсультантПлюс»
4	Постановление Правительства РФ от 15.12.2000 N 967 "Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний"	ИСС «КонсультантПлюс»
5	Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13.01.2003 N 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций"	ИСС «КонсультантПлюс»
6	Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 N 290н "Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты"	ИСС «КонсультантПлюс»
7	Приказ Минздравсоцразвития России от 17.12.2010 N 1122н "Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда "Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами"	ИСС «КонсультантПлюс»
8	Приказ Минтруда России от 19.08.2016 N 438н "Об утверждении Типового положе-	ИСС «КонсультантП-

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
	ния о системе управления охраной труда"	люс»
9	Постановление Минтруда России от 08.02.2000 N 14 "Об утверждении Рекомендаций по организации работы Службы охраны труда в организации"	ИСС «КонсультантПлюс»
10	Постановление Минтруда России от 24.10.2002 N 73 "Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях"	ИСС «КонсультантПлюс»
11	Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда"	ИСС «КонсультантПлюс»
12	"МДС 12-53.2010. Макеты распорядительных и регламентных документов системы управления охраной труда строительной организации. Руководящий документ"	ИСС «КонсультантПлюс»
13	"ГОСТ Р 12.0.007-2009. Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию"	ИСС «КонсультантПлюс»
14	"ГОСТ Р 12.0.008-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда в организациях. Проверка (аудит)"	ИСС «КонсультантПлюс»
15	"ГОСТ Р 12.0.009-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда на малых предприятиях. Требования и рекомендации по применению"	ИСС «КонсультантПлюс
16	"ГОСТ Р 12.0.010-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков"	ИСС «КонсультантПлюс»
17	"ГОСТ 12.0.230-2007. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования"	ИСС «КонсультантПлюс
18	"ГОСТ 12.0.230.1-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230-2007"	ИСС «КонсультантПлюс
19	"ГОСТ 12.0.230.2-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Оценка соответствия. Требования"	ИСС «КонсультантПлюс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4.	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5.	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6.	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
10.	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
13.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15.	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16.	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
17.	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
18.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20.	\\10.2.128.165\Consultant\ConsultantPlus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
21.	https://www.rostrud.ru/	Официальный сайт федеральной службы по труду и занятости (Роструд)	Свободный
22.	https://ohranatruda.ru/	Информационный портал «Охрана труда в России»	Свободный
23.	https://e.otruda.ru/	Журнал «Справочник специалиста по охране труда»	Свободный
24.	https://www.trudohrana.ru/	Электронный журнал «Охрана труда: просто и понятно»	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Методологические основы трудоохранного менеджмента. Структура системы управления охраной труда		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с принципами обеспечения безопасности труда; системой трудоохранного менеджмента и его уровнями; со структурой системы управления охраной труда (СУОТ); политикой и целями работодателя в области охраны труда; обязанностями и ответственностью в сфере охраны труда для каждого структурного подразделения работодателя и конкретного исполнителя	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с принципами обеспечения безопасности труда; системой трудоохранного менеджмента и его уровнями; со структурой системы управ-	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.3.1, 6.3.8, 6.3.9] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	ления охраной труда (СУОТ); политикой и целями работодателя в области охраны труда; обязанностями и ответственностью в сфере охраны труда для каждого структурного подразделения работодателя и конкретного исполнителя.	информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с анализом системы управления охраной труда (СУОТ) промышленного предприятия; разработкой политики и целей работодателя в области охраны труда; распределения обязанностей в сфере охраны труда между работниками; разработкой должностных инструкций с включением ответственности за безопасность	Самостоятельное выполнение заданий [6.1.1, 6.2.1, 6.3.1, 6.3.9, 6.3.12] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2. Процедуры и порядки функционирования системы управления охраной труда.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с разработкой процедур, направленных на достижение целей работодателя в области охраны труда, включая: – процедуру подготовки работников по охране труда; – процедуру организации и проведения оценки условий труда; – процедуру управления профессиональными рисками; – процедуру организации и проведения наблюдения за состоянием здоровья работников; – процедуру информирования работников об условиях труда на рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставленных им гарантиях, полагающихся компенсациях; – процедуру обеспечения оптимальных режимов труда и отдыха работников; – процедуру обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами; – процедуру обеспечения работников молоком и другими равноценными пищевыми продуктами, лечебно-профилактическим питанием; – процедуры обеспечения безопасного выполнения подрядных работ и снабжения безопасной продукцией.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с разработкой процедур, направленных на достижение целей работодателя в области охраны труда, включая: – процедуру подготовки работников по охране труда; – процедуру организации и проведения оценки условий труда; – процедуру управления профессиональными рисками; – процедуру организации и проведения наблюдения за состоянием здоровья работников; – процедуру информирования работников об условиях труда на рабочих местах,	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.3.1–6.3.19] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	уровнях профессиональных рисков, а также о предоставленных им гарантиях, полагающихся компенсациях; – процедуру обеспечения оптимальных режимов труда и отдыха работников; – процедуру обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами; – процедуру обеспечения работников молоком и другими равноценными пищевыми продуктами, лечебно-профилактическим питанием; – процедуры обеспечения безопасного выполнения подрядных работ и снабжения безопасной продукцией.	
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с подготовкой работников по охране труда; организацией и проведением специальной оценки условий труда; управлением профессиональными рисками; организацией и проведением наблюдения за состоянием здоровья работников. Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК1. Темы и вопросы, связанные с информированием работников об условиях труда на их рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставляемых им гарантиях, полагающихся компенсациях; обеспечением работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами; расследованием и учётом несчастных случаев на производстве.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.1.1, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.5, 6.3.8, 6.3.9, 6.3.10, 6.3.13, 6.3.14, 6.3.15, 6.3.11, 6.3.16]. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС Подготовка к прохождению контроля ПК1 по разделам 1 и 2. Самостоятельное выполнение заданий [6.2.1, 6.2.2, 6.3.6, 6.3.7, 6.3.9, 6.3.10].
Раздел 3. Планирование мероприятий по реализации процедур и контроль функционирования системы управления охраной труда		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с подготовкой, пересмотром, актуализацией плана мероприятий по реализации процедур, направленных на достижение целей работодателя в области охраны труда; порядком реализации мероприятий; видами контроля функционирования СУОТ и мониторинга реализации процедур	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с подготовкой, пересмотром, актуализацией плана мероприятий по реализации процедур, направленных на достижение целей работодателя в области охраны труда; порядком реализации мероприятий; видами контроля функционирования СУОТ и мониторинга реализации процедур	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2, 6.2.1, 6.3.8, 6.3.9] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с разработкой плана мероприятий по реализации процедур; составлением графика проверок.	Самостоятельное выполнение заданий [6.1.1, 6.3.8, 6.3.13, 6.3.14, 6.3.19]. Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Планирование и реализация мероприятий по улучшению условий труда и организации работ по охране труда		
Работа с конспектами лек-	Темы и вопросы, связанные с улучшени-	Чтение и усвоение материала, изложенно-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
ций	ем функционирования СУОТ от результатов контроля функционирования СУОТ и мониторинга реализации процедур; учётом результатов аварий, несчастных случаев, профессиональных заболеваний, результатов контрольно-надзорных мероприятий органов государственной власти, предложений работников и (или) уполномоченных ими представительных органов	го на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с улучшением функционирования СУОТ от результатов контроля функционирования СУОТ и мониторинга реализации процедур; учётом результатов аварий, несчастных случаев, профессиональных заболеваний, результатов контрольно-надзорных мероприятий органов государственной власти, предложений работников и (или) уполномоченных ими представительных органов	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.3.12–6.3.19] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с разработкой мероприятий по совершенствованию СУОТ. Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК2	Самостоятельное выполнение заданий [6.3.8, 6.3.9, 6.3.13–6.3.19] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС Подготовка к прохождению контроля ПК2 по разделам с 2 по 4
Раздел 5. Устанавливающая и фиксирующая документация по охране труда		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с управлением документами СУОТ; формами и рекомендациями по оформлению локальных нормативных актов и иных документов; ответственными лицами за разработку и утверждение документов СУОТ	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с управлением документами СУОТ; формами и рекомендациями по оформлению локальных нормативных актов и иных документов; ответственными лицами за разработку и утверждение документов СУОТ	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.3.1, 6.3.8, 6.3.9, 6.3.12] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с управлением документами СУОТ	Самостоятельное выполнение заданий [6.3.10, 6.3.12] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− чтение лекций с использованием презентаций.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЛОКАЛИЗАЦИЯ И ЛИКВИДАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о способах и методах локализации чрезвычайных ситуаций (ЧС) и ликвидации последствий (ЧС) различного происхождения, о силах и средствах предотвращения и смягчения, ликвидации последствий ЧС; формирование умений и практических навыков применения мероприятий по защите производственного персонала, населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного характера и военных конфликтов.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-8 – способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Теоретические основы и закономерности возникновения вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества З(УК-8)-1	Называет и поясняет основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных конфликтов – РО-1.1 Называет и поясняет организационные основы безопасности различных производственных процессов при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций – РО-1.2
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Анализировать и применять способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов У(УК-8)-1	Применяет основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных конфликтов – РО-2.1 Применяет знания организационных основ безопасности различных производственных процессов при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций – РО-2.2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов на основе рационального выбора и применения способов защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности или поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов В(УК-8)-1	Использует основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных конфликтов – РО-3.1 Обладает навыками использования знаний организационных основ безопасности различных производственных процессов при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций – РО-3.2

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Локализация и ликвидация чрезвычайных ситуаций» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 48 ч., практическая подготовка обучающихся составляет ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объём учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Общие вопросы по чрезвычайным ситуациям	2	0				4	6
2	Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС)	2	0				4	6
3	Основные направления работы территориальных органов исполнительной власти по управлению риском природных и техногенных ЧС	4	8				6	18
4	Поисково-спасательные работы в ЧС на авиационном транспорте	2	4				6	12
5	Поисково-спасательные работы в ЧС на железнодорожном транспорте	2	6				10	18
6	Поисково-спасательные работы в ЧС на автомобильном транспорте	2	4				10	16
7	Поисково-спасательные работы в ЧС на водном транспорте	2	6				10	18
8	ЧС, связанные с загрязнением ртутью и ее соединениями	2	2				10	14
Промежуточная аттестация		Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**18**	**30**	**-**	**-**	**-**	**60**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Общие вопросы по чрезвычайным ситуациям.** Определение чрезвычайной ситуации. Характеристика техногенных, природных и социальных ЧС. Основные задачи МЧС России. Задачи, возлагаемые на силы МЧС.	РО-1.1
2	**Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС).** Система общественной безопасности России и РСЧС как ее составная часть. Силы РСЧС и их задачи. Основные приоритеты деятельности РСЧС. Применение сил и средств РСЧС при проведении антитеррористических мероприятий.	РО-1.1, РО-1.2
3	**Основные направления работы территориальных органов исполнительной власти по управлению риском природных и техногенных ЧС.** Функции органов исполни-	РО-1.1

№ раз-дела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	тельной власти в области предупреждения ЧС. Структура Ивановской областной подсистемы РСЧС.	
4	**Поисково-спасательные работы в ЧС на авиационном транспорт**е. Спасательные средства воздушных судов и порядок их использования. Состав аварийно-спасательных команд аэропортов, их задачи и методы работы. Поиск аварийного воздушного судна. Порядок ведения спасательных работ при ЧС на воздушном транспорте. Поисково-спасательные работы на авиационном транспорте. Основные поражающие факторы авиакатастрофы. Пожар на воздушном судне. Основные причины возникновения, особенности локализации очага.	РО-1.1, РО-1.2
5	**Поисково-спасательные работы в ЧС на железнодорожном транспорте.** Поражающие факторы железнодорожной катастрофы. Поисково-спасательные работы на железнодорожном транспорте, основные особенности проведения. Пожар в пассажирском поезде. Основные приемы ведения аварийно-спасательных работ. Ликвидация последствий ЧС при грузовых железнодорожных перевозках. Пожар при грузовых железнодорожных перевозках. Основные причины возникновения, особенности локализации очага.	РО-1.1, РО-1.2
6	**Поисково-спасательные работы в ЧС на автомобильном транспорте.** Чрезвычайные ситуации с автомобильными транспортными средствами. Классификация автотранспортных столкновений. Автомобильная катастрофа. Действия спасателей при оказании помощи пострадавшим. Порядок развертывания спасательных работ.	РО-1.1
7	**Поисково-спасательные работы в ЧС на водном транспорте.** Чрезвычайные ситуации на водном транспорте, причины и последствия. Действия спасателей при оказании помощи пострадавшим. Порядок развертывания спасательных работ.	РО-1.1, РО-1.2
8	**ЧС, связанные с загрязнением ртутью и ее соединениями.** Источники загрязнения ртутью. Ртуть, ее применение, действие на организм человека. Демеркуризация металлической ртути. Порядок проведения демеркуризационных мероприятий. Демеркуризаторы. Средства защиты спасателей при проведении демеркуризационных мероприятий. Проведение демеркуризационных мероприятий в общественном здании. Термический метод демеркуризации.	РО-1.1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
3	Основные направления работы территориальных органов исполнительной власти по управлению риском природных и техногенных ЧС	РО-2.1, РО-3.1, РО-2.2, РО-3.2
4	Поисково-спасательные работы в ЧС на авиационном транспорте	РО-2.1, РО-3.1, РО-2.2, РО-3.2
5	Поисково-спасательные работы в ЧС на железнодорожном транспорте	РО-2.1, РО-3.1, РО-2.2, РО-3.2
6	Поисково-спасательные работы в ЧС на автомобильном транспорте	РО-2.1, РО-3.1, РО-2.2, РО-3.2
7	Поисково-спасательные работы в ЧС на водном транспорте	РО-2.1, РО-3.1, РО-2.2, РО-3.2
8	ЧС, связанные с загрязнением ртутью и ее соединениями	РО-2.1, РО-3.1, РО-2.2, РО-3.2

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные занятия не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1.1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.2
2	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-1.2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.2
3	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-1.2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
4	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-1.2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
5	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-1.2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
6	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-1.2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1.1, РО-1.2
7	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-1.2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2.1, РО-2.2 РО-3.1, РО-3.2
8	Работа с конспектами лекций	РО-1.1, РО-1.2
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1.1, РО-1.2
	Подготовка к практическим занятиям	РО-1.1, РО-1.2

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современныепрофессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация в форме зачета в 8 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	**Драгунов, Александр Александрович**. Локализация и ликвидация чрезвычайных ситуаций: курс лекций / А. А. Драгунов ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2009.—76 с.—ISBN 978-5-89482-644-8.	фонд библиотеки ИГЭУ	322
2	Чернов, К.В. Безопасность в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: курс лекций / К. В. Чернов ; Министерство образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет. – Электрон. данные. – Иваново: Б.и., 2001. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. версия печат. публикации. – Режим доступа : http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/ 2013040916294221512200008009	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Дьяков, В.И. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: курс лекций / В. И. Дьяков, А. Г. Горбунов ; Министерство образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет ; ред. В. П. Строев. – Электрон. данные. – Иваново, 2001. – 103 с.: ил. – Загл. с титул. экрана. – Электрон. версия печат. публикации. – Режим доступа : http://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916470537563300009466.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Широков, Ю.А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие / Ю.А. Широков. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 488 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/118631	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	"Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ)	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Федеральный конституционный закон от 30.05.2001 N 3-ФКЗ "О чрезвычайном положении"	ИСС «КонсультантПлюс»
3	Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	ИСС «КонсультантПлюс»
4	Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ "О гражданской обороне"	ИСС «КонсультантПлюс»
5	Указ Президента РФ от 11.07.2004 N 868 "Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий"	ИСС «КонсультантПлюс»
6	Указ Президента РФ от 11.01.2018 N 12 "Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года"	ИСС «КонсультантПлюс»
7	Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 N 304 "О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	ИСС «КонсультантПлюс»
8	Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций"	ИСС «КонсультантПлюс»
9	Постановление Правительства РФ от 04.09.2003 N 547 "О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	ИСС «КонсультантПлюс»
10	Постановление Правительства РФ от 26.11.2007 N 804 "Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации"	ИСС «КонсультантПлюс»
11	Постановление Правительства РФ от 24.12.2015 N 1418 "О государственном надзоре в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	ИСС «КонсультантПлюс»
12	"ГОСТ Р 22.0.01-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения"	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4.	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5.	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6.	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10.	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
12.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
13.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15.	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16.	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
17.	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
18.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20.	\\10.2.128.165\Consultant\ ConsultantPlus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
21.	https://www.mchs.gov.ru	Официальный сайт МЧС России	Свободный
22.	http://www.vniipo.ru/nt-journal-pozharnaya-bezopasno/	Официальный сайт ФГБУ ВНИИПО МЧС России	Свободный
23.	https://proverki.gov.ru/	ФГИС «Единый реестр проверок»	Свободный
24.	http://www.viniti.ru/products/publications/pub-132961	Журнал «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций» на официальном сайте ФГБУН ВИНИТИ РАН	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Общие вопросы по чрезвычайным ситуациям		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с общими вопросами по чрезвычайным ситуациям	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с общими вопросами по чрезвычайным ситуациям	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС)		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением структуры и задач **Единой государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС)**	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением структуры и задач **Единой государственной системы предупреждения и лик-**	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация инфор-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	видации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС)	мации
Раздел 3. Основные направления работы территориальных органов исполнительной власти по управлению риском природных и техногенных ЧС.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением функций, выполняемых **территориальными органами исполнительной власти по управлению риском природных и техногенных ЧС**	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением функций, выполняемых **территориальными органами исполнительной власти по управлению риском природных и техногенных ЧС**	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением функций, выполняемых **территориальными органами исполнительной власти по управлению риском природных и техногенных ЧС**	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Поисково-спасательные работы в ЧС на авиационном транспорте.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением спасательных средств воздушных судов и порядком их использования, порядком ведения спасательных работ при ЧС на воздушном транспорте.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением спасательных средств воздушных судов и порядком их использования, порядком ведения спасательных работ при ЧС на воздушном транспорте.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением спасательных средств воздушных судов и порядком их использования, порядком ведения спасательных работ при ЧС на воздушном транспорте. Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК1	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 5. Поисково-спасательные работы в ЧС на железнодорожном транспорте		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением поражающих факторов железнодорожной катастрофы и основными особенностями ведения аварийно-спасательных работ и ликвидации последствий ЧС при грузовых железнодорожных перевозках	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением поражающих факторов железнодорожной катастрофы и основными особенностями ведения аварийно-спасательных работ и ликвидации последствий ЧС при грузовых железнодорожных перевозках	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практиче-	Темы и вопросы, связанные с	Самостоятельное выполнение заданий

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
ским занятиям	изучением поражающих факторов железнодорожной катастрофы и основными особенностями ведения аварийно-спасательных работ и ликвидации последствий ЧС при грузовых железнодорожных перевозках	Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 6. Поисково-спасательные работы в ЧС на автомобильном транспорте.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением чрезвычайных ситуаций с автомобильными транспортными средствами и порядка развертывания спасательных работ.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением чрезвычайных ситуаций с автомобильными транспортными средствами и порядка развертывания спасательных работ.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Раздел 7. Поисково-спасательные работы в ЧС на водном транспорте.		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением чрезвычайных ситуаций на водном транспорте, их причин и последствий, действий спасателей при оказании помощи пострадавшим в случае ЧС.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением чрезвычайных ситуаций на водном транспорте, их причин и последствий, действий спасателей при оказании помощи пострадавшим в случае ЧС.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением чрезвычайных ситуаций на водном транспорте, их причин и последствий, действий спасателей при оказании помощи пострадавшим в случае ЧС.	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 8. ЧС, связанные с загрязнением ртутью и ее соединениями		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с изучением источников загрязнения ртутью, порядка проведения демеркуризационных мероприятий, средств защиты спасателей при проведении демеркуризационных мероприятий.	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с изучением источников загрязнения ртутью, порядка проведения демеркуризационных мероприятий, средств защиты спасателей при проведении демеркуризационных мероприятий.	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.2] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с изучением источников загрязнения ртутью, порядка проведения демеркуризационных мероприятий, средств защиты спасателей при проведении демеркуризационных мероприятий.	Самостоятельное выполнение заданий Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

- применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;
- чтение лекций с использованием презентаций.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока).
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о способах и методах защиты производственного персонала и населения от возможных последствий военных конфликтов или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях (ЧС) природного и техногенного характера; формирование умений применять основные методы защиты, способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; приобретение организационно-управленческих навыков гражданской обороны.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-8 – способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Теоретические основы и закономерности возникновения вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества З(УК-8)-1	Называет и поясняет основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий военных конфликтов или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях (ЧС) природного и техногенного характера – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Анализировать и применять способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов У(УК-8)-1	Применяет основные способы и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий военных конфликтов или вследствие этих конфликтов, а также при ЧС природного и техногенного характера; применяет способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов на основе рационального выбора и применения способов защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности или поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов В(УК-8)-1	Использует основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий военных конфликтов или вследствие этих конфликтов, а также при ЧС природного и техногенного характера; использует навыки создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Гражданская оборона» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 48 ч., практическая подготовка обучающихся составляет ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объём учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Организация гражданской обороны (ГО)	2	2	-	-	-	6	**10**
2	Задачи гражданской обороны	2	4	-	-	-	8	**14**
3	Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС)	2	2	-	-	-	6	**10**
4	Организация и управление гражданской обороной на предприятии	4	4	-	-	-	6	**14**
5	Документация по организации и управлению гражданской обороны на предприятии	2	6	-	-	-	8	**16**
6	Создание нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ)	2	4	-	-	-	8	**14**
7	Проведение работ по повышению устойчивости функционирования организации и первоочередное обеспечение жизнеобеспечение населения при возникновении ЧС	2	6	-	-	-	8	**16**
8	Государственный надзор в области гражданской обороны.	2	2	-	-	-	10	**14**
Промежуточная аттестация		Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**18**	**30**	**-**	**-**	**-**	**60**	**108**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Организация гражданской обороны (ГО).** Нормативно-правовое регулирование по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей военного характера, чрезвычайных ситуаций и пожаров. Федеральные законы, указы Президента РФ, постановления Правительства в области гражданской обороны (ГО) и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ЧС).	РО-1

№ раз-дела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
	Структура, органы управления, силы ГО. Права, обязанности граждан и организаций в области ГО.	
2	**Задачи гражданской обороны (ГО).** Подготовка населения в области ГО. Оповещение населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы. Предоставление населению средств индивидуальной (СИЗ) и коллективной защиты (СКЗ). Проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения опасностей при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при ЧС. Первоочередное жизнеобеспечение населения. Борьба с пожарами. Обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому или иному заражению. Санитарная обработка населения. Восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов. Срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время. Обеспечение устойчивости функционирования организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов.	РО-1
3	**Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).** Структура, компетенции, силы и средства, организация управления, функции, режимы функционирования РСЧС. Организация работы в пунктах управления РСЧС. Организация связи и оповещения при управлении органами ГО и ЧС. Структура звена территориальной подсистемы РСЧС города.	РО-1
4	**Организация и управление гражданской обороной на предприятии.** Обязанности руководителя ГО предприятия. Организация работы штаба ГО. Формирование комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (КЧС) и обеспечению пожарной безопасности (ОПБ). Организация работы КЧС и ПБ. Действия должностных лиц ГО в случае угрозы и возникновения опасностей мирного и военного времени; при приведении органов управления, сил ГО и РСЧС в готовность.	РО-1
5	**Документация по организации и управлению гражданской обороны на предприятии.** Перечень документов по организации ГО. Разработка, согласование и утверждение плана гражданской обороны объекта. Инструкции по действиям должностных лиц ГО. Перевод ГО с мирного на военное положение. План антитеррористической подготовки.	РО-1
6	**Создание нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ).** Назначение, порядок создания, состав, организационная структура НАСФ. Требования к подготовке и оснащению НАСФ. Обязанности командира НАСФ, начальника команды охраны общественного порядка, начальника санитарного поста, начальника звена оповещения и связи. Действия НАСФ при угрозе нападения противника.	РО-1
7	**Проведение работ по повышению устойчивости функционирования организации и первоочередное обеспечение жизнеобеспечение населения при возникновении ЧС.** Оценка устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения населения. Планирование мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов экономики. Повышение технологической устойчивости объектов экономики. Требования к организации первоочередного жизнеобеспечения населения. Организация первоочередного жизнеобеспечения населения в режиме ЧС.	РО-1
8	**Государственный надзор в области гражданской обороны.** Планирование и проведение проверок. Права, обязанности должностных лиц МЧС РФ при проведении проверки. Права, обязанности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора). Требования, предъявляемые к объектам надзора в области ГО. Порядок оформления результатов проверки. Ответственность за нарушение законодательства РФ области ГО и ЧС.	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Организация защиты персонала объекта и населения, проживающего вблизи него.	РО-2, РО-3
2	Расчет укрытия работников в пункте постоянной дислокации в рабочее время при внезапном нападении противника.	РО-2, РО-3
2	Расчет обеспечения и порядка выдачи средств индивидуальной защиты работникам организации.	РО-2, РО-3
3	Разработка положения об объектовом звене единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Проведения контроля ТК1.	РО-2, РО-3
4	Расчет численности персонала службы ГО и ЧС предприятия	РО-2, РО-3
4	Должностные обязанности лиц, уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны. Разработка должностных инструкций.	РО-2, РО-3
5	Разработка плана гражданской обороны объекта. Составление календарного плана выполнения основных мероприятий по гражданской обороне.	РО-2, РО-3
1-5	Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК1	РО-2, РО-3
5	Защитные сооружения гражданской обороны (ЗС ГО). Составление паспорта ЗС ГО, ведение журналов оценки технического состояния, регистрации показателей микроклимата ЗС ГО и др.	РО-2, РО-3
6	Действия личного состава НАСФ при проведении дезактивации, дегазации, и дезинфекции техники, сооружений, приборов, средств защиты, одежды, обуви.	РО-2, РО-3
6	Порядок действий при обнаружении пострадавших, оказания первой помощи и транспортировки (сбора) в безопасное место.	РО-2, РО-3
7	Организация обучения населения в области ГО и ЧС. Проведение контроля ТК2.	РО-2, РО-3
7	Прогнозирование и оценка устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения населения. Методика прогнозирования масштабов возможного химического заражения аварийно химически опасными веществами при авариях на химически опасных объектах и транспорте	РО-2, РО-3
7	Выбор и планирование мероприятий по первоочередному жизнеобеспечению.	РО-2, РО-3
8	Заполнение формы поверочного листа, используемого при осуществлении государственного надзора в области гражданской обороны при проведении плановых проверок. Текущий контроль успеваемости – проведение контроля ПК2	РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
2	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
3	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
4	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
5	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
6	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
7	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
8	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
ИТОГО по дисциплине		

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы, при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современныепрофессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе «РИТМ»;

− промежуточная аттестация в форме зачета в 8 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля успеваемости служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Широков, Ю.А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие / Ю.А. Широков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 488 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/118631	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Гражданская оборона. Учебник / Под общей ред. В.А. Пучкова; МЧС России. – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_26496217_42635934.pdf	НЭБ «Elibrary.ru»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Крючек, Н.А. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях: учебник / Н.А. Крючек, В.Н. Латчук, С.К. Миронов ; под общей редакцией Г.Н. Кириллова. – Москва: ЭНАС, 2006. – 264 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104436	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Широков, Ю.А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник / Ю.А. Широков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 412 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/123675	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	"Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ)	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Федеральный конституционный закон от 30.05.2001 N 3-ФКЗ "О чрезвычайном положении"	ИСС «КонсультантПлюс»
3	Федеральный закон от 31.05.1996 N 61-ФЗ "Об обороне"	ИСС «КонсультантПлюс»
4	Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	ИСС «КонсультантПлюс»
5	Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ "О гражданской обороне"	ИСС «КонсультантПлюс»
6	Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности"	ИСС «КонсультантПлюс»
7	Указ Президента РФ от 11.07.2004 N 868 "Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий"	ИСС «КонсультантПлюс»
8	Указ Президента РФ от 11.01.2018 N 12 "Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года"	ИСС «КонсультантПлюс»
9	Постановление Правительства РФ от 10.07.1999 N 782 "О создании (назначении) в организациях структурных подразделений (работников), уполномоченных на решение	ИСС «КонсультантПлюс»

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
	задач в области гражданской обороны"	
10	Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций"	ИСС «КонсультантПлюс»
11	Постановление Правительства РФ от 02.11.2000 N 841 "Об утверждении Положения о подготовке населения в области гражданской обороны"	ИСС «КонсультантПлюс»
12	Постановление Правительства РФ от 14.01.2003 N 11 "О Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности"	ИСС «КонсультантПлюс»
13	Постановление Правительства РФ от 04.09.2003 N 547 "О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	ИСС «КонсультантПлюс»
14	Постановление Правительства РФ от 26.11.2007 N 804 "Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации"	ИСС «КонсультантПлюс»
15	Постановление Правительства РФ от 24.12.2015 N 1418 "О государственном надзоре в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	ИСС «КонсультантПлюс»
16	Постановление Правительства РФ от 25.03.2015 N 272 "Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)"	ИСС «КонсультантПлюс»
17	Приказ МЧС России от 23.05.2017 N 230 "Об утверждении Положения об уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны структурных подразделениях (работниках) организаций"	ИСС «КонсультантПлюс»
18	Приказ МЧС России от 18.12.2014 N 701 "Об утверждении Типового порядка создания нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне"	ИСС «КонсультантПлюс
19	Приказ МЧС России от 27.02.2018 N 78 "Об утверждении формы проверочного листа (списка контрольных вопросов), используемого при осуществлении государственного надзора в области гражданской обороны при проведении плановых проверок по контролю за соблюдением установленных требований в области гражданской обороны"	ИСС «КонсультантПлюс
20	"Методические рекомендации по созданию, подготовке и оснащению нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне" (утв. МЧС России 23.12.2015 N 2-4-87-58-11)	ИСС «КонсультантПлюс
21	"Методические рекомендации по сбору и обмену информацией в области гражданской обороны" (утв. МЧС России 23.08.2013 N 2-4-87-23-14)	ИСС «КонсультантПлюс
22	"Концепция создания комплексной системы информирования и оповещения населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций" (принята протоколом заседания Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности от 18.06.2013 N 4)	ИСС «КонсультантПлюс
23	Приказ МЧС России от 17.12.2008 N 783 "Об утверждении Положения об организации и ведении гражданской обороны в Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий"	ИСС «КонсультантПлюс
24	Приказ МЧС России от 15.12.2002 N 583 "Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны"	ИСС «КонсультантПлюс
25	"ГОСТ Р 42.0.02-2001. Государственный стандарт Российской Федерации. Гражданская оборона. Термины и определения основных понятий"	ИСС «КонсультантПлюс
26	"ГОСТ Р 55201-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства"	ИСС «КонсультантПлюс
27	"СП 165.1325800.2014. Свод правил. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90"	ИСС «КонсультантПлюс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4.	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5.	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6.	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10.	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
13.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15.	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16.	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
17.	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
18.	https://www.gks.ru/folder/10705	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19.	https://www.gks.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20.	\\10.2.128.165\Consultant\ ConsultantPlus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
21.	https://www.mchs.gov.ru	Официальный сайт МЧС России	Свободный
22.	https://www.mchs.gov.ru/activities/Grazhdanskaja_oborona	Раздел «Гражданская оборона» на официальном сайте МЧС России	Свободный
23.	https://www.mchs.gov.ru/activities/Grazhdanskaja_oborona/Metodicheskie_rekomendacii	Методические рекомендации по вопросам гражданской обороны на официальном сайте МЧС России	Свободный
24.	http://www.vniipo.ru/nt-journal-pozharnaya-bezopasno/	Официальный сайт ФГБУ ВНИИПО МЧС России	Свободный
25.	https://proverki.gov.ru/	ФГИС «Единый реестр проверок»	Свободный

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
26.	http://www.viniti.ru/products/publications/pub-132961	Журнал «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций» на официальном сайте ФГБУН ВИНИТИ РАН	Свободный
27.	http://гражданская-оборона-и-защита-от-чс.рф	Журнал «Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций в учреждениях, организациях и на предприятиях»	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Организация гражданской обороны (ГО)		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с нормативно-правовым регулированием по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей военного характера, чрезвычайных ситуаций и пожаров; федеральными законами, указами Президента РФ, постановлениями Правительства в области гражданской обороны (ГО) и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ЧС); со структурой, органами управления, силами ГО; правами, обязанностями граждан и организаций в области ГО	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с нормативно-правовым регулированием по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей военного характера, чрезвычайных ситуаций и пожаров; федеральными законами, указами Президента РФ, постановлениями Правительства в области гражданской обороны (ГО) и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ЧС); со структурой, органами управления, силами ГО; правами, обязанностями граждан и организаций в области ГО	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.5, 6.3.7, 6.3.8, 6.3.9, 6.3.14, 6.3.17, 6.3.25, 6.3.26] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с организацией защиты персонала объекта и населения, проживающего вблизи него	Самостоятельное выполнение заданий [6.1.2, 6.3.5, 6.3.13] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2. Задачи гражданской обороны (ГО)		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с подготовкой населения в области ГО; оповещением населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; эвакуацией населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы; предоставлением населению средств индивидуальной (СИЗ) и коллективной защиты (СКЗ); проведением мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки; проведением аварийно-спасательных и	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	других неотложных работ в случае возникновения опасностей при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при ЧС; первоочередным жизнеобеспечением населения; борьбой с пожарами; обнаружением и обозначением районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому или иному заражению; санитарной обработкой населения; восстановлением и поддержанием порядка в районах, пострадавших при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов; срочным восстановлением функционирования необходимых коммунальных служб в военное время; обеспечением устойчивости функционирования организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов	
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с подготовкой населения в области ГО; оповещением населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; эвакуацией населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы; предоставлением населению средств индивидуальной (СИЗ) и коллективной защиты (СКЗ); проведением мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки; проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения опасностей при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при ЧС; первоочередным жизнеобеспечением населения; борьбой с пожарами; обнаружением и обозначением районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому или иному заражению; санитарной обработкой населения; восстановлением и поддержанием порядка в районах, пострадавших при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов; срочным восстановлением функционирования необходимых коммунальных служб в военное время; обеспечением устойчивости функционирования организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.3.5, 6.3.9, 6.3.12] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с расчетом укрытия работников в пункте постоянной дислокации в рабочее время при внезапном нападении противника; расчетом обеспечения и порядка выдачи средств индивидуальной защиты работникам организации.	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.1.2, 6.2.1, 6.3.22, 6.3.24, 6.3.27], Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС)		
Работа с конспектами лек-	Темы и вопросы, связанные со структу-	Чтение и усвоение материала, изложенно-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
ций	рой, компетенциями, силами и средствами, организацией управления, функциями, режимами функционирования РСЧС; с организацией работы в пунктах управления РСЧС; организацией связи и оповещения при управлении органами ГО и ЧС; со структурой звена территориальной подсистемы РСЧС города	го на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные со структурой, компетенциями, силами и средствами, организацией управления, функциями, режимами функционирования РСЧС; с организацией работы в пунктах управления РСЧС; организацией связи и оповещения при управлении органами ГО и ЧС; со структурой звена территориальной подсистемы РСЧС город	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.3.5, 6.3.7, 6.3.10 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с разработкой положения об объектовом звене единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Самостоятельное выполнение заданий и решение задач [6.1.1, 6.3.10, 6.3.14, 6.3.21], Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 4. Организация и управление гражданской обороной на предприятии		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с обязанностями руководителя ГО предприятия; организацией работы штаба ГО; формированием комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (КЧС) и обеспечению пожарной безопасности (ОПБ); организацией работы КЧС и ПБ; действиями должностных лиц ГО в случае угрозы и возникновения опасностей мирного и военного времени; при приведении органов управления, сил ГО и РСЧС в готовность	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с обязанностями руководителя ГО предприятия; организацией работы штаба ГО; формированием комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (КЧС) и обеспечению пожарной безопасности (ОПБ); организацией работы КЧС и ПБ; действиями должностных лиц ГО в случае угрозы и возникновения опасностей мирного и военного времени; при приведении органов управления, сил ГО и РСЧС в готовность	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.3.9, 6.3.16, 6.3.17, 6.3.23] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с расчетом численности персонала службы ГО и ЧС предприятия; должностными обязанностями лиц, уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны; разработкой должностных инструкций	Самостоятельное выполнение заданий [6.1.1, 6.2.1, 6.3.7, 6.3.9] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 5 Документация по организации и управлению гражданской обороны на предприятии		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с документами по организации ГО; разработкой, согласованием и утверждением плана гражданской обороны объекта; инструкциями по действиям должностных лиц ГО; переводом ГО с мирного на военное положение; планом антитеррористической под-	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	готовки	
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с документами по организации ГО; разработкой, согласованием и утверждением плана гражданской обороны объекта; инструкциями по действиям должностных лиц ГО; переводом ГО с мирного на военное положение; планом антитеррористической подготовки	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.3.21, 6.3.26] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с разработкой плана гражданской обороны объекта; составлением календарного плана выполнения основных мероприятий по гражданской обороне. Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК1	Самостоятельное выполнение заданий [6.1.1, 6.2.1, 6.3.5, 6.3.21, 6.3.24, 6.3.27] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС Подготовка к прохождению контроля ПК1 по разделам 1, 2, 3, 4, 5.
Раздел 6 Создание нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ)		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с назначением, порядком создания, составом, организационной структурой НАСФ; требованиями к подготовке и оснащению НАСФ; обязанностями командира НАСФ, начальника команды охраны общественного порядка, начальника санитарного поста, начальника звена оповещения и связи; действиями НАСФ при угрозе нападения противника	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с назначением, порядком создания, составом, организационной структурой НАСФ; требованиями к подготовке и оснащению НАСФ; обязанностями командира НАСФ, начальника команды охраны общественного порядка, начальника санитарного поста, начальника звена оповещения и связи; действиями НАСФ при угрозе нападения противника	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.1, 6.3.5, 6.3.18, 6.3.20,] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с действиями личного состава НАСФ при проведении дезактивации, дегазации, и дезинфекции техники, сооружений, приборов, средств защиты, одежды, обуви; порядком действий при обнаружении пострадавших, оказания первой помощи и транспортировки (сбора) в безопасное место	Самостоятельное выполнение заданий [6.1.2, 6.2.1, 6.3.18, 6.3.20] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 7 Проведение работ по повышению устойчивости функционирования организации и первоочередное обеспечение жизнеобеспечение населения при возникновении ЧС		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с оценкой устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения населения; планированием мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов экономики; повышением технологической устойчивости объектов экономики; требованиями к организации первоочередного жизнеобеспечения населения; организацией первоочередного жизнеобеспечения населения в режиме ЧС	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с оценкой устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения населения; планированием мероприятий по	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2., 6.2.1, 6.2.2, 6.3.7, 6.3.16, 6.3.23, 6.3.24, 6.3.26, 6.3.27] Самостоятельная работа в ЭИОС

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
	повышению устойчивости функционирования объектов экономики; повышением технологической устойчивости объектов экономики; требованиями к организации первоочередного жизнеобеспечения населения; организацией первоочередного жизнеобеспечения населения в режиме ЧС	Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с организаций обучения населения в области ГО и ЧС; прогнозированием и оценкой устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения населения; методика прогнозирования масштабов возможного химического заражения аварийно химически опасными веществами при авариях на химически опасных объектах и транспорте; выбором и планированием мероприятий по первоочередному жизнеобеспечению	Самостоятельное выполнение заданий [6.1.1, 6.2.1, 6.3.11, 6.3.13, 6.3.17] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 8 Государственный надзор в области гражданской обороны		
Работа с конспектами лекций	Темы и вопросы, связанные с планированием и проведением проверок; правами, обязанностями должностных лиц МЧС РФ при проведении проверки; правами, обязанностями юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора); требованиями, предъявляемые к объектам надзора в области ГО; порядком оформления результатов проверки; ответственностью за нарушение законодательства РФ области ГО и ЧС	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с планированием и проведением проверок; правами, обязанностями должностных лиц МЧС РФ при проведении проверки; правами, обязанностями юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора); требованиями, предъявляемые к объектам надзора в области ГО; порядком оформления результатов проверки; ответственностью за нарушение законодательства РФ области ГО и ЧС	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.2.2, 6.3.5, 6.3.12, 6.3.15] Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Темы и вопросы, связанные с заполнением формы поверочного листа, используемого при осуществлении государственного надзора в области гражданской обороны при проведении плановых проверок. Текущий контроль успеваемости – подготовка к прохождению контроля ПК2	Самостоятельное выполнение заданий [6.2.2, 6.3.19] Самостоятельная работа, взаимодействие с преподавателем в ЭИОС Подготовка к прохождению контроля ПК2 по разделам 6, 7, 8

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

− чтение лекций с использованием презентаций.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока). Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютер с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономические аспекты техносферной безопасности»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль) образовательной программы	20.03.01:01 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
Форма обучения	Очная
Выпускающая кафедра	Кафедра безопасности жизнедеятельности
Кафедра-разработчик РПД	Кафедра безопасности жизнедеятельности

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются изучение видов и методов мониторинга среды обитания, приборов и методов измерения физических величин, характеризующих техносферное воздействие на среду обитания, приобретения навыков работы с приборами и оформления результатов измерений физических величин, характеризующих техносферное воздействие на среду обитания, методов моделирования распространения загрязнений в среде обитания и накопления их в разных звеньях пищевой цепи человека.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине (модулю) – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Компоненты компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**
ПК-4 – способен организовывать и проводит мероприятия, способствующие обеспечению техносферной безопасности на предприятии	
ЗНАТЬ	ЗНАЕТ
Способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии *З (ПК-4)-1)*	Способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии – *(РО-1)*
УМЕТЬ	УМЕЕТ
Выбирать и использовать способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии – *У(ПК-4)-1)*	Выбирать и использовать способы организации и проведения мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии – *(РО-2)*
ВЛАДЕТЬ	ВЛАДЕЕТ
Навыками участия в организации и проведении мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии *–В(ПК-4)-1)*	Навыками участия в организации и проведении мероприятий, способствующих обеспечению техносферной безопасности на предприятии *–(РО-3)*

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы промышленной безопасности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки__20.03.01 «Техносферная безопасность»_ с направленностью 20.03.01:01 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере».

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость (объём) дисциплины (*модуля*) составляет _2_ зачетные единицы, _72 ч., из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет _48_ ч., практическая подготовка обучающихся составляет __-__ ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы:						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
семестр 8								
1	Понятие об опасных производственных объектах (ОПО). Нормативное и правовое регулирование в области промышленной безопасности.	1	-	-	-	-	-	**1**
2	ОПО на которых получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества. Методы обеспечения безопасности эксплуатации и их экономическое обоснование.	4	6				5	**15**
3	ОПО на которых используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 мегапаскаля или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия. Методы обеспечения безопасности эксплуатации и их экономическое обоснование.	4	6				5	**15**
4	ОПО на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры. Методы обеспечения безопасности эксплуатации и их экономическое обоснование.	4	6				5	**15**
5	ОПО на которых получаются расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов. Методы обеспечения безопасности эксплуатации и их экономическое обоснование.	4	5				5	**14**
6	ОПО на которых ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях. Методы обеспечения безопасности эксплуатации и их экономическое обоснование.	3	5				4	**12**
Промежуточная аттестация		*зачет*						

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы:						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
ИТОГО по дисциплине		**20**	**28**	**-**	**-**	**-**	**24**	**72**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраз-дела)	Наименование и краткое содержание лекции	Объём, часы	Планируемые результаты обучения
1	Понятие об опасных производственных объектах (ОПО). Нормативное и правовое регулирование в области промышленной безопасности	1	*РО-1*
2	ОПО на которых получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества. Методы экономического обоснования эффективности применения мероприятий по обеспечению безопасности ОПО.	4	*РО-1 ÷ РО-3*
3	ОПО на которых используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 мегапаскаля или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия. Методы экономического обоснования эффективности применения мероприятий по обеспечению безопасности ОПО	4	*РО-1 ÷ РО-3*
4	ОПО на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры. Методы экономического обоснования эффективности применения мероприятий по обеспечению безопасности ОПО	4	*РО-1 ÷ РО-3*
5	ОПО на которых получаются расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов. Методы экономического обоснования эффективности применения мероприятий по обеспечению безопасности ОПО	4	*РО-1 ÷ РО-3*
6	ОПО на которых ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях. Методы экономического обоснования эффективности применения мероприятий по обеспечению безопасности на ОПО	3	*РО-1 ÷ РО-3*
ИТОГО по дисциплине		*20*	*РО-1 ÷ РО-3*

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
2	Изучение поражающих факторов и причин возникновения ЧС на ОПО, на которых получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	2	*РО-2;РО-3*
2	Изучение нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	4	*РО-2;РО-3*
3	Изучение поражающих факторов и причин возникновения ЧС на ОПО, на которых используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 мегапаскаля или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	2	*РО-2;РО-3*
3	Изучение нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 мегапаскаля или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	3	*РО-2;РО-3*

№ раздела	Наименование практического занятия	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
2; 3	ПК-1	2	*РО-2;РО-3*
4	Изучение поражающих факторов и причин возникновения ЧС на ОПО, на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	2	*РО-2;РО-3*
4	Изучение нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	2	*РО-2;РО-3*
5	Изучение поражающих факторов и причин возникновения ЧС на ОПО, на которых получаются расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	2	*РО-2;РО-3*
5	Изучение нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых получаются расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	2	*РО-2;РО-3*
6	Изучение поражающих факторов и причин возникновения ЧС на ОПО, на которых ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	2	*РО-2;РО-3*
6	Изучение нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	2	*РО-2;РО-3*
4,5	ПК-2	2	*РО-2;РО-3*
Итого по дисциплине		28	*РО-2;РО-3*

3.3.2. Лабораторные работы – не предусмотрены

3.3.3. Курсовая работа – не предусмотрена

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
2	Изучение поражающих факторов, причин возникновения ЧС и нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	5	*РО-1 ÷РО-3*
3	Изучение поражающих факторов, причин возникновения ЧС и нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 мегапаскаля или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	5	*РО-1 ÷РО-3*

№ раздела	Наименование работы	Объем, часы	Планируемые результаты обучения
4	Изучение поражающих факторов, причин возникновения ЧС и нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	5	*РО-1 ÷РО-3*
5	Изучение поражающих факторов, причин возникновения ЧС и нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых получаются расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	5	*РО-1 ÷РО-3*
6	Изучение поражающих факторов, причин возникновения ЧС и нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях. Анализ вариантов мероприятий, обеспечивающих безопасность ОПО и выбор метода оценки их экономической эффективности.	4	*РО-1 ÷РО-3*
ИТОГО по дисциплине		**24**	*РО-1 ÷РО-3*

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ). ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация в форме зачета в 8 семестре.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи)

процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1 настоящей РПД.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении .

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Основы безопасности жизнедеятельности в энергетике. Учебное пособие / А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина.—Иваново: Б.и., 2017.—160 с.	Библиотека ИГЭУ	24
2	Егоров А.Ф. Анализ риска, оценка последствий аварий и управление безопасностью химических, нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств: [учебное пособие для вузов] / А. Ф. Егоров, Т. В. Савицкая. – М.: КолосС, 2010. – 526 с: ил.	Фонд библиотеки ИГЭУ	8
3	Правила проведения экспертизы промышленной безопасности	http://www.consultant.ru/law/hotdocs/66379.html/	

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Основы безопасности жизнедеятельности в энергетике [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Г. Горбунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2017082314041349800002731841	Сайт библиотеки ИГЭУ	29
2	О промышленной безопасности опасных производственных объектов 116-ФЗ	**https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=395128**	
3	**Чернов, Константин Васильевич**. Техногенная безопасность в энергетике [Электронный ресурс]: учебное пособие / К. В. Чернов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2017050215100504900000746378.	ЭЧЗ «Библиотех»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 21.11.2011) «Об охране окружающей среды» (принят ГД ФС РФ 20.12.2001) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/	consultant.ru

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	*http://www.ispu.ru*	*Официальный сайт ИГЭУ*	*Свободный*
2	*http://bumerang.ispu.ru*	*Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ*	*По логину и паролю*
3	*http://library.ispu.ru*	*Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог*	*Свободный*
4	*https://ivseu.bibliotech.ru*	*БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ*	*По логину и паролю*
5	*https://ivseu-vkr.bibliotech.ru*	*База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ*	*По логину и паролю*
6	*http://e.lanbook.com*	*Электронно-библиотечная система издательства «Лань»*	*По логину и паролю*
5	*http://elibrary.ru*	*Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU*	*Свободный*
6	*http://webofknowledge.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science*	*Свободный*
7	*https://www.scopus.com*	*Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus*	*Свободный*

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел № 1 Понятие об опасных производственных объектах (ОПО). Нормативное и правовое регулирование в области промышленной безопасности		
Подготовка к зачету	Понятие об опасных производственных объектах (ОПО). Нормативное и правовое регулирование в области промышленной безопасности	*См. лекции, [6.1.1; 6.1.2]*
Раздел № 2 ОПО на которых получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества		
Подготовка к практическому занятию и зачету	Изучение поражающих факторов, причин возникновения ЧС и нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества	См. *лекции,* [6.1.1]
Раздел № 3 ОПО на которых используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 мегапаскаля или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия.		
Подготовка к практическому занятию и зачету	Изучение поражающих факторов, причин возникновения ЧС и нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 мегапаскаля или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия.	См. *лекции,* [*6.1.3;* 6.2.1]
Раздел № 4 ОПО на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры		
Подготовка к практическому занятию и зачету	Изучение поражающих факторов, причин возникновения ЧС и нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры	*См. лекции; [6.1.1; 6.1.2]*
Раздел № 5 ОПО на которых получаются расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов		
Подготовка к практическому занятию и зачету	Изучение поражающих факторов, причин возникновения ЧС и нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых получаются расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов	*См. лекции*
Раздел № 6 ОПО на которых ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях		
Подготовка к практическому занятию и зачету	Изучение поражающих факторов, причин возникновения ЧС и нормативных документов, регулирующих обеспечение безопасности на ОПО, на которых ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях	*См. лекции, [6.1.1]*

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока).
2	Учебная аудитория для выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). *Компьютеры с установленной программой «Аттестация 5+»* .
3	1.Лаборатория «Техногенной безопасности» для проведения лабораторных занятий (Д-412)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы).
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся - (Д-412)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Программного обеспечения компьютерных систем

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся целостного представления о технологиях искусственного интеллекта, делается обзор современных информационных и интеллектуальных технологий, а также инструментальных сред. Изложены основы языка Python. Приведены примеры подходов к решению основных задач области искусственного интеллекта: классификация и регрессия.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине– знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице:

Шифр	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2 - способен обрабатывать результаты исследований объектов профессиональной деятельности		
	ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
З(ПК-2)-1	Процедуры интеллектуального анализа, методы анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	Основные классы решаемых задач с использованием технологий искусственного интеллекта, основные параметры идентификации задач искусственного интеллекта: назначение, сфера применения, виды используемых знаний, временные аспекты решения задач; инструментальные средства интеллектуального решения профессиональных задач; методы и средства разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных интеллектуальных технологий РО-1
	УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
У(ПК-2)-1	Осуществлять постановку интеллектуальных задач, осуществлять выбор технологий искусственного интеллекта для решения профессиональных задач	Определять принадлежность проблемной области к классу решаемых задач с помощью интеллектуальных технологий; выполнять сбор и анализ данных, моделирование технических систем на основе технологий искусственного интеллекта РО-2
	ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
В(ПК-2)-1	Программными инструментами решения основных задач области искусственного интеллекта в инженерной деятельности	Системным видением инженерной деятельности в её целостности, многоаспектности, стадийности, взаимосвязях в междисциплинарном аспекте - РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в Карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость (объём) дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часов. Из них, контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 48 часов (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам (темам) с указанием видов учебной нагрузки и их трудоемкости (объема) приведена в таблице:

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела (подраздела) дисциплины	Виды учебной нагрузки и их объем, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контроль самостоя-тельной работы	Курсовое проектирование		
1	Введение в искусственный интеллект и основные методы машинного обучения для работы с табличными данными. Основы программирования на языке Pyton	12	20				12	44
2	Системы глубокого обучения	8	8				12	28
Промежуточная аттестация по дисциплине		зачет						
ИТОГО по дисциплине		**20**	**28**				**24**	**72**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	Основные задачи систем искусственного интеллекта. Классификация, кластеризация, регрессия.	РО-1, РО-2, РО-3
1	Типы машинного обучения: с учителем, без учителя, с частичным привлечением учителя, обучение с подкреплением	РО-1, РО-2, РО-3
1	Классификация на примере алгоритма k-ближайших соседей (kNN). Метрики оценки классификации. Валидационная и тестовая выборка.	РО-1, РО-2, РО-3
1	Регрессия. Метрики оценки регрессии. Линейная регрессия, полиномиальная регрессия. Переобучение и регуляризация.	РО-1, РО-2, РО-3
1	Линейные модели для классификации. Перцептрон, логистическая регрессия, полносвязные нейронные сети, стохастический градиентный спуск и обратное распространение градиента. Регуляризация линейных моделей классификациии.	РО-1, РО-2, РО-3
1	Методы безградиентной оптимизации: случайный поиск, отжиг, генетический алгоритм	РО-1, РО-2, РО-3
2	Нейронные сети. Функции ошибки нейронных сетей и обучение с помощью обратного распространения градиента. Понятие бэтча и эпохи.	РО-1, РО-2, РО-3
2	Работа с изображениями с помощью нейронных сетей. Сверточные нейронные сети. Популярные архитектуры сверточных нейронных сетей. Трансферное обучение.	РО-1, РО-2, РО-3
2	Обработка текстов. Работа с естественным языком с помощью нейронных сетей. Векторные представления для текста/	РО-1, РО-2, РО-3
2	Рекуррентные нейронные сети. Трансформеры.	РО-1, РО-2, РО-3

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Лабораторные работы

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
1	Освоение среды программирования для работы с Python. Создание и выполнение программы работы с данными.	РО-1, РО-2, РО-3
1	Методы работы с таблицами в Python. Агрегация и визуализация данных. Проведение первичного анализа данных.	РО-1, РО-2, РО-3
1	Использование алгоритмов классификации. Решение задачи классификации.	РО-1, РО-2, РО-3
1	Использование алгоритмов регрессии. Подбор оптимальных параметров регрессии.	РО-1, РО-2, РО-3
1	Оптимизационные задачи и их решения. Подбор гиперпараметров алгоритма с помощью методов оптимизации.	РО-1, РО-2, РО-3
2	Классификация изображений и трансферное обучение.	РО-1, РО-2, РО-3
2	Работа с текстами и их векторными представлениями текстов.	РО-1, РО-2, РО-3

3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2, РО-3
	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к лабораторным работам (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-1, РО-2, РО-3
2	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1, РО-2, РО-3
	Работа с конспектами лекций	РО-1, РО-2, РО-3
	Подготовка к лабораторным работам (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-1, РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

– издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

– издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

– учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещённые в электронной информационно-образовательной среде университета;

– материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль успеваемости обучающегося в соответствующем семестре согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ";

– промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков (компонентов набора компетенций, определенного ОПОП ВО), формируемых дисциплиной.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора университета в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1 настоящей РПД.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Колмогорова, С. С. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие для студентов / С. С. Колмогорова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-9239-1308-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/257804 (дата обращения: 12.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Остроух, А. В. Системы искусственного интеллекта / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-507-46441-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310199 (дата обращения: 07.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Пальмов, С. В. Системы и методы искусственного интеллекта : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255557 (дата обращения: 07.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://spinningup.openai.com/en/latest/	OpenAI Пользовательская документация.	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице:

Вид работы	**Содержание (перечень вопросов)**	**Рекомендации**
Раздел 1		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к практическим работам (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельный поиск и разбор примеров программ по теме работы. Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Раздел 2		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Подготовка к лабораторным работам (в том числе к проведению текущего контроля	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельный поиск и разбор примеров программ по теме работы. Взаимодействие с преподавателем в

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
успеваемости)		ЭИОС

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

– чтение лекций с использованием презентаций;

– использование специализированного программного обеспечения.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Pyton	Свободно распространяемое программное обеспечение

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютер. Проектор. Экран
2	Лаборатория для проведения практических работ	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы). Компьютеры для каждого студента с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Проектор. Экран
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (Б-331, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы/подгруппы/потока). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ» (СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ)

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Физического воспитания

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности, формирование умений применения средств и методов физической культуры, приобретение практических навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОПВО, приведены в таблице.

Компонентыкомпетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа жизни, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества З(УК-7)-1	Знает виды физических упражнений, называет научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа жизни, объясняет роль и значение физической культуры в жизни человека и общества – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни. Применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки У(УК-7)-1	Использует различные средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни, занятий системами физических упражнений или избранным видом спорта Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности В(УК-7)-1	Обладает навыками, обеспечивающими сохранение и укреплениеиндивидуального физического и психического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОПВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 328 ч. (в зачетные единицы не переводится), из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 234 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 234 ч (не включая установленные

нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема-приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практическиезанятия	Лабораторныеработы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Часть 1								
1.1.	Определение физического профиля обучающихся		4					**4**
1.2.	Специализация		28				10	**38**
1.3.	Легкая атлетика		6				4	**10**
1.4.	Атлетическая гимнастика		4				2	**6**
1.5.	Спортивные игры (волейбол, баскетбол, футбол)		4				2	**6**
1.6.	Сдача контрольных нормативов		4				4	**8**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 1 дисциплины		***50***				***22***	***72***
Часть 2								
2.1.	Специализация		30				12	**42**
2.2.	Легкая атлетика		4				2	**6**
2.3.	Гимнастика		4				2	**6**
2.4.	Атлетическая гимнастика		4				2	**6**
2.5.	Спортивные игры (волейбол, баскетбол, футбол)		6				2	**8**
2.6.	Сдача контрольных нормативов		2				4	**6**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 2 дисциплины		***50***				***24***	***74***
Часть 3								
3.1.	Специализация		28				20	**48**
3.2.	Легкая атлетика		4				4	**8**
3.3.	Атлетическая гимнастика		2				4	**6**
3.4.	Спортивные игры (волейбол, баскетбол, футбол)		2				2	**4**
3.5.	Сдача контрольных нормативов		4				4	**8**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 3 дисциплины		***40***				***34***	***74***
Часть 4								
4.1.	Специализация		30					**30**
4.2.	Легкая атлетика		4				2	**6**
4.3.	Гимнастика		4					**4**
4.4.	Атлетическая гимнастика		4					**4**
4.5	Спортивные игры (волейбол, баскетбол, футбол)		6					**6**
4.6.	Сдача контрольных нормативов		2				2	**4**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 4 дисциплины		***50***				***4***	***54***
Часть 5								
5.1.	Специализация		32				4	**36**
5.2.	Легкая атлетика		4					**4**
5.3.	Атлетическая гимнастика		2				2	**4**
5.4.	Спортивные игры (волейбол, баскетбол, футбол)		2					**2**
5.5.	Сдача контрольных нормативов		4				4	**8**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 5 дисциплины		***44***				***10***	***54***
ИТОГО по дисциплине			**234**				**94**	**328**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

Лекции не предусмотрены.

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1.1.	Определение физического профиля обучающихся	РО-3
1.2-1.5.	Элементы и упражнения из разделов дисциплины: специализация, легкая атлетика, атлетическая гимнастика, спортивные игры	РО-1, РО-2, РО-3
1.6	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3
Часть 2		
2.2-2.5.	Элементы и упражнения из разделов дисциплины: специализация, легкая атлетика, атлетическая гимнастика, спортивные игры	РО-1, РО-2, РО-3
2.6.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3
Часть 3		
3.1-3.4.	Элементы и упражнения из разделов дисциплины: специализация, легкая атлетика, атлетическая гимнастика, спортивные игры	РО-1, РО-2, РО-3
3.5.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3
Часть 4		
4.1.-4.5	Элементы и упражнения из разделов дисциплины: специализация, легкая атлетика, атлетическая гимнастика, спортивные игры	РО-1, РО-2, РО-3
4.6.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3
Часть 5		
5.1-5.4.	Элементы и упражнения из разделов дисциплины: специализация, легкая атлетика, атлетическая гимнастика, спортивные игры	РО-1, РО-2, РО-3
5.5.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1.1.-1.6.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
Часть 2		
2.1-2.5.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
Часть 3		
3.1.-3.4.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
Часть 4		
4.1.-4.5.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
Часть 5		
5.1.-5.4.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные-профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре в форме выполнения контрольных нормативов по физической культуре, выполнения нормируемой физической нагрузки;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине. Текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и физических способностей (компонентов набора компетенций, определенного ОПОПВО), формируемых дисциплиной.

Выполнение нормируемой физической нагрузки предусматривает контроль посещаемости занятий по дисциплине, позволяющий контролировать уровень физической активности обучающихся и выполнение учебного плана занятий.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении 2.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Гилев, Г.А. Физическое воспитание студентов [Электронный ресурс] : учебник / Г.А. Гилев, А.М. Каткова. — Электрон.дан. — Москва :МПГУ, 2018. — 336 с. — Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/107383. — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2.	Блинков, С.Н. Элективные курсы по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Блинков, В.А. Мезенцева, С.Е. Бородачева. — Электрон.дан. — Самара, 2018. — 161 с. — Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/109462.— Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
3.	Шилько, В.Г. Физическое воспитание студентов с использованием личностно-ориентированного содержания технологий избранных видов спорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Шилько. — Электрон.дан. — Томск :ТГУ, 2005. — 176 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/80231.— Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	**Бородулина, О.В.** Подготовка студенток к сдаче контрольных нормативов по легкой атлетике в техническом вузе [Электронный ресурс]: методические указания / О. В. Бородулина, Н. Н. Сафина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.—32 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422231037491500005515	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
2.	**Гагина, М.П.** Техника безопасности на занятиях по дисциплине "Элективные курсы по физической культуре": методические указания / М. П. Гагина, Л. Б. Соколова, Н. Ю. Степанова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина, Кафедра физического воспитания ; редактор М. С. Белов.—Электронные данные.—Иваново: Б.и., 2020.—28 с: ил.—Заглавие с титульного экрана.—Электронная версия печатной публикации.—Текст : электронный.— https://elib.ispu.ru/product-pdf/m-2678-tehnika-bezopasnosti-na-zanyatiyah-po-discipline-elektivnye-kursy-po-fizicheskoy.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
3.	**Лазарева, В.В**. Использование метода Пилатес в общефизической подготовке студентов основной и специальной медицинских групп [Электронный ресурс]: методические указания / В. В. Лазарева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина" ; под ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.— Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422154563770400001138.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
4.	**Лазарева, В.В.** Применение системы Табата в учебном и учебно-тренировочном процессе обучения студентов технического вуза [Электронный ресурс]: методические указания / В. В. Лазарева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания; Под ред. Д. А. Самсонов.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—32 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015062315595663000000746843.		
5.	**Определение уровня** силовой подготовки в пауэрлифтинге [Электронный ресурс]: методические указания / В. А. Чичикин [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; ред. Д. А. Самсонов.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации. https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017082312490481300002735384.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
6.	**Потапов, Н.Г.** Основы боксёрского мастерства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н. Г. Потапов ; Министерство образования Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—72 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422443635519400003338.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
7.	**Самсонов, Д.А.** Общеразвивающие упражнения на занятиях по физической культуре [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Д. А. Самсонов, Е. В. Ишухина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—лектрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—64 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422445203521500006347.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
8.	**Самсонов, Д.А.** Реферат по дисциплине "Физическая культура" [Электронный ресурс]: методические рекомендации / Д. А. Самсонов, Н. В. Ефремова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физической культуры ; под ред. Ю. А. Гильмутдинова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—52 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014033113560444984300003503.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
9.	**Сафина, Н.Н.** Русская лапта в процессе физического воспитания [Электронный ресурс]: методические указания / Н. Н. Сафина, И. В. Медреев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. М. С. Белова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—44 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015031111334114000000748510.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
10.	**Снитко, А.Ю.** Специфика и объем нагрузок на учебных занятиях по физической культуре в вузе [Электронный ресурс]: методические указания / А. Ю. Снитко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. М. С. Белова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—28 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016063010122319500000749446	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
11.	**Смирнова, С.М.** Бадминтон. Техника и методика начальной подготовки [Электронный ресурс] / С. М. Смирнова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—28 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015012211321164800000745270.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
12.	**Степанова, Н.Ю.** Утренняя гигиеническая гимнастика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Степанова, М. П. Гагина, А. В. Ольхович ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина" ; под	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—24 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015070310582704000000741493.		
13.	**Хлопушина, А.Е.** Подвижные игры в процессе физического воспитания [Электронный ресурс]: методические указания / А. Е. Хлопушина ; Министерство образования и науки Российской Федерации,ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; ред. Д. А. Самсонов.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2013.—36 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030423041561883600002783.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1.	О физической культуре и спорте в Российской Федерации: федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4.	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5.	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6.	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10.	https://arbicon.ru	АРБИКОН:Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователейобразовательных электронных ресурсов	Свободный
13.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15.	http://elibrary.ru	Профессиональная базаданных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
16.	http://webofknowledge.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17.	https://www.scopus.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics/ databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20.	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный(из локальной сети ИГЭУ)
21.	http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Свободный
22.	https://openedu.ru	Национальная платформа открытого образования	Свободный
23.	http://fizkult-ura.ru	ФизкультУРА: электронный ресурс для любителей активного отдыха, здорового образа жизни и специалистов физической культуры и спорта	Свободный
24.	https://sport.wikireading.ru	ВикиЧтение: электронный ресурс для любителей активного отдыха, здорового образа жизни и специалистов физической культуры и спорта	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Специализация		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с видами специализаций: бокс, борьба самбо, ОФП, пауэрлифтинг, аэробика	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2., 6.1.3., 6.2.2., 6.2.4., 6.2.5., 6.2.6.]
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные: с общей физической и специальной физической подготовкой в избранном виде активности (спорта); правилами выполнения упражнений; правилами соревнований	Практическое выполнение упражнений и элементов прикладной направленности
Раздел 2. Легкая атлетика		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с легкой атлетикой, правилами соревнований, выполнения упражнений, спортивной классификацией	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2., 6.1.3., 6.2.1., 6.2.10.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с упражнениями легкой атлетики, развитием скоростных, скоростно-силовых способностей, различных видов выносливости	Практическое выполнение элементов и упражнений легкоатлетической направленности
Раздел 3. Гимнастика		
Работа с учебно-	Темы и вопросы, связанные с гимна-	Чтение основной и дополнительной лите-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
методической литературой, электронными ресурсами	стическими упражнениями, правилами их выполнения, гимнастическими комплексами	ратуры [6.1.1, 6.2.7., 6.2.12.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с гимнастическими упражнениями, комплексами ОРУ, развитием гибкости	Практическое выполнение упражнений гимнастики при проведении подготовительной части занятия, комплексов упражнений
Раздел 4. Атлетическая гимнастика		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с упражнениями силовой направленности	Чтение основной и дополнительной литературы[6.1.2, 6.1.3., 6.2.5.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с развитием функциональной подготовленности и простейшими методами ее контроля в условиях	Практическое выполнение упражнений для развития силовой и функциональной подготовленности.
Раздел 5. Спортивные игры		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с профессионально-прикладной физической подготовкой	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1., 6.1.2., 6.1.3., 6.2.9., 6.2.11., 6.2.13.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с самостоятельным освоением отдельных элементов физических упражнений прикладной направленности, практическим сравнением методик подготовки	Практическое выполнение элементов упражнений прикладной направленности
Раздел 6. Прием контрольных нормативов		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с техникой и тактикой выполнения нормативных упражнений	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2., 6.2.1.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с подготовкой к выполнению контрольных нормативов	Практическое выполнение нормативных упражнений

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
2.	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Большой спортивный зал	Шведские стенки Стойки и сетка для волейбола Стойки с кольцами для баскетбола Татами Столы для настольного тенниса Гимнастические скамейки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
2.	Малый спортивный зал	Шведские стенки Стойки и сетка для волейбола Гимнастические скамейки Степ-платформы Коврики для фитнеса Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
3.	Зал борьбы	Татами Борцовские манекены Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
4.	Зал бокса	Ринг Боксерские мешки Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
5.	Зал атлетической гимнастики	Тренажеры для атлетической гимнастики Вспомогательные средства для занятий атлетической гимнастикой и кроссфитом (грифы, разновесы, гири, гантели, фитболы)
6.	Кардио зал	Беговая дорожка Велоэргометры Эллиптические тренажеры
7.	Зал тяжелой атлетики	Тренажеры для атлетической гимнастики Помосты для тяжелой атлетики Вспомогательные средства для занятий пауэрлифтингом (грифы, разновесы, гири, гантели) Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
8.	Стрелковый тир	Установки для стрельбы из пневматического оружия
9.	Зал общей физической подготовки	Шведские стенки Мячи для фитнеса Гимнастические скамейки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
10.	Крытая спортивная площадка (манеж)	150-метровая беговая дорожка Сектора для прыжков в высоту и длину Легкоатлетические барьеры Гимнастические снаряды Тренажеры
11.	Стадион	Футбольное поле с воротами 400-метровая беговая дорожка Сектора для легкой атлетики
12.	Плоскостные сооружения	Три огражденные площадки для спортивных игр Снаряды для атлетической гимнастики (перекладины, брусья, наклонные доски) Рукоход
13.	Помещения для самостоятель-	Специализированная мебель для обучающихся (количество поса-

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	ной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	дочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ» (СПЕЦИАЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ)

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Физического Воспитания

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности, формирование умений применения средств и методов физической культуры, приобретение практических навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОПВО, приведены в таблице.

Компонентыкомпетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа жизни, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества З(УК-7)-1	Знает виды физических упражнений, называет научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа жизни, объясняет роль и значение физической культуры в жизни человека и общества – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни. Применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки У(УК-7)-1	Использует различные средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни, занятий системами физических упражнений или избранным видом спорта Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности В(УК-7)-1	Обладает навыками, обеспечивающими сохранение и укреплениеиндивидуального физического и психического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОПВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 328 ч. (в зачетные единицы не переводится),из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 234 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 234 ч.(не включая установленные нор-

мами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема-приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практическиезанятия	Лабораторныеработы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Часть 1								
1.1.	Легкая атлетика		8				4	**12**
1.2.	ОФП		10				6	**16**
1.3.	Гимнастика		8				6	**14**
1.4.	Спорт.игры (н/теннис, дартс, элементы баскетбола и волейбола)		16				2	**18**
1.5.	Диагностика функциональной подготовленности		4				2	**6**
1.6.	Сдачаспециальных контрольных нормативов		4				2	**6**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 1 дисциплины		***50***				***22***	***72***
Часть 2								
2.1.	Легкая атлетика		8				4	**12**
2.2.	ОФП		10				6	**16**
2.3.	Гимнастика		10				8	**18**
2.4.	Спорт.игры (н/теннис, дартс, элементы баскетбола и волейбола)		16				2	**18**
2.5.	Диагностика функциональной подготовленности		4				2	**6**
2.6.	Сдачаспециальных контрольных нормативов		2				2	**4**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 2 дисциплины		***50***				***24***	***74***
Часть 3								
3.1.	Легкая атлетика		6				10	**16**
3.2.	ОФП		8				10	**18**
3.3.	Гимнастика		8				8	**16**
3.4.	Спорт.игры (н/теннис, дартс, элементы баскетбола и волейбола)		10				2	**12**
3.5.	Диагностика функциональной подготовленности		4				2	**6**
3.6.	Сдачаспециальных контрольных нормативов		4				2	**6**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 3 дисциплины		***40***				***34***	***74***
Часть 4								
4.1.	Легкая атлетика		8				2	**10**
4.2.	ОФП		10				2	**12**
4.3.	Гимнастика		10					**10**
4.4.	Спорт.игры (н/теннис, дартс, элементы баскетбола и волейбола)		16					**16**
4.5	Диагностика функциональной подготовленности		4					**4**
4.6.	Сдачаспециальных контрольных нормативов		2					**2**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 4 дисциплины		***50***				***4***	***54***
Часть 5								
5.1.	Легкая атлетика		8				2	**10**
5.2.	ОФП		8				2	**10**
5.3.	Гимнастика		8				2	**10**
5.4.	Спорт.игры (н/теннис, дартс, элементы баскетбола и волейбола)		12					**12**
5.5.	Диагностика функциональной подготовленности		4				2	**6**
5.6.	Сдачаспециальных контрольных нормативов		4				2	**6**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 5 дисциплины		***44***				***10***	***54***

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практическиезанятия	Лабораторныеработы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
ИТОГО по дисциплине			**234**				**94**	**328**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

Лекции не предусмотрены.

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1.1-1.4.	Элементы и упражнения из разделов дисциплины: легкая атлетика, ОФП, гимнастика, спортивные игры	РО-1, РО-2, РО-3
1.5.	Тестирование в диагностике функциональной подготовленности	РО-3
1.6	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3
Часть 2		
2.1-2.4.	Элементы и упражнения из разделов дисциплины: легкая атлетика, ОФП, гимнастика, спортивные игры	РО-1, РО-2, РО-3
2.5.	Тестирование в диагностике функциональной подготовленности	РО-3
2.6.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3
Часть 3		
3.1-3.4.	Элементы и упражнения из разделов дисциплины: легкая атлетика, ОФП, гимнастика, спортивные игры	РО-1, РО-2, РО-3
3.5.	Тестирование в диагностике функциональной подготовленности	РО-3
3.6.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3
Часть 4		
4.1.-4.4	Элементы и упражнения из разделов дисциплины: легкая атлетика, ОФП, гимнастика, спортивные игры	РО-1, РО-2, РО-3
4.5.	Тестирование в диагностике функциональной подготовленности	РО-3
4.6.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3
Часть 5		
5.1-5.4.	Элементы и упражнения из разделов дисциплины: легкая атлетика, ОФП, гимнастика, спортивные игры	РО-1, РО-2, РО-3
5.5.	Тестирование в диагностике функциональной подготовленности	РО-3
5.6.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1.1.-1.6.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
Часть 2		
2.1-2.5.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
Часть 3		
3.1.-3.4.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
Часть 4		
4.1.-4.5.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
Часть 5		
5.1.-5.4.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные-профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре в форме выполнения контрольных нормативов по физической культуре, выполнения нормируемой физической нагрузки;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине. Текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и физических способностей (компонентов набора компетенций, определенного ОПОПВО), формируемых дисциплиной.

Выполнение нормируемой физической нагрузки предусматривает контроль посещаемости занятий по дисциплине, позволяющий контролировать уровень физической активности обучающихся и выполнение учебного плана занятий.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Гилев, Г.А. Физическое воспитание студентов [Электронный ресурс] : учебник / Г.А. Гилев, А.М. Каткова. — Электрон.дан. — Москва :МПГУ, 2018. — 336 с. — Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/107383. — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2.	Блинков, С.Н. Элективные курсы по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Блинков, В.А. Мезенцева, С.Е. Бородачева. — Электрон.дан. — Самара, 2018. — 161 с. — Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/109462.— Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
3.	**Самсонов, Д.А.** Реферат по дисциплине "Физическая культура" [Электронный ресурс]: методические рекомендации / Д. А. Самсонов, Н. В. Ефремова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физической культуры ; под ред. Ю. А. Гильмутдинова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—52 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014033113560444984300003503.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	**Бородулина, О.В.** Подготовка студентов специального учебного отделения к сдаче контрольных нормативов : учебное пособие / О. В. Бородулина, М. С. Белов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина.—Электронные данные.—Иваново: Б.и., 2018.—Заглавие с титульного экрана.—Текст : электронный.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2019112514175384600002731919 .— <URL:https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2019112514175384600002731919>	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
2.	**Виноградова, Н.М.** Методы функционального тестирования студентов специальной медицинской группы [Электронный ресурс]: методические рекомендации / Н. М. Виноградова, Л. Б. Соколова, А. В. Ольхович ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; ред. М. С. Белов.— Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—24 с.—Загл. с тит. экрана.— Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа :	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс

	https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014032510191605415800001297		
3.	**Гагина, М.П.** Техника безопасности на занятиях по дисциплине "Элективные курсы по физической культуре": методические указания / М. П. Гагина, Л. Б. Соколова, Н. Ю. Степанова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина, Кафедра физического воспитания ; редактор М. С. Белов.—Электронные данные.—Иваново: Б.и., 2020.—28 с: ил.—Заглавие с титульного экрана.—Электронная версия печатной публикации.—Текст : электронный.— https://elib.ispu.ru/product-pdf/m-2678-tehnika-bezopasnosti-na-zanyatiyah-po-discipline-elektivnye-kursy-po-fizicheskoy.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
4.	**Лазарева, В.В**. Использование метода Пилатес в общефизической подготовке студентов основной и специальной медицинских групп [Электронный ресурс]: методические указания / В. В. Лазарева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина" ; под ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422154563770400001138.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
5.	**Лазарева, В.В.** Применение системы Табата в учебном и учебно-тренировочном процессе обучения студентов технического вуза [Электронный ресурс]: методические указания / В. В. Лазарева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания; Под ред. Д. А. Самсонов.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—32 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015062315595663000000746843.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
6.	**Самсонов, Д.А.** Общеразвивающие упражнения на занятиях по физической культуре [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Д. А. Самсонов, Е. В. Ишухина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—лектрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—64 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422445203521500006347.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
7.	**Степанова, Н.Ю.** Профилактика и лечение плоскостопия средствами лечебной физкультуры [Электронный ресурс]: методические указания / Н. Ю. Степанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422265569688300009931.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
8.	**Степанова, Н.Ю.** Утренняя гигиеническая гимнастика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Степанова, М. П. Гагина, А. В. Ольхович ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина" ; под ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—24 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015070310582704000000741493.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
9.	**Хлопушина, А.Е.** Подвижные игры в процессе физического воспитания [Электронный ресурс]: методические указания / А. Е. Хлопушина ; Министерство образования и науки Российской Федерации,ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; ред. Д. А. Самсонов.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2013.—36 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030423041561883600002783.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1.	О физической культуре и спорте в Российской Федерации: федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4.	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5.	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6.	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10.	https://arbicon.ru	АРБИКОН:Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователейобразовательных электронных ресурсов	Свободный
13.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15.	http://elibrary.ru	Профессиональная базаданных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16.	http://webofknowledge.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17.	https://www.scopus.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics/ databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20.	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный(из локальной сети ИГЭУ)
21.	http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Свободный
22.	https://openedu.ru	Национальная платформа открытого образования	Свободный

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
23.	http://fizkult-ura.ru	ФизкультУРА: электронный ресурс для любителей активного отдыха, здорового образа жизни и специалистов физической культуры и спорта	Свободный
24.	https://sport.wikireading.ru	ВикиЧтение: электронный ресурс для любителей активного отдыха, здорового образа жизни и специалистов физической культуры и спорта	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Легкая атлетика		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с легкой атлетикой, правилами соревнований, выполнения упражнений, спортивной классификацией	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с упражнениями легкой атлетики, развитием скоростных способностей, различных видов выносливости	Практическое выполнение элементов и упражнений легкоатлетической направленности
Раздел 2.ОФП		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с общей физической подготовкой, общими развивающими упражнениями, упражнениями лечебной физкультуры	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2., 6.2.6., 6.2.8.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с упражнениями ОФП, комплексами ОРУ, комплексами ЛФК	Практическое выполнение упражнений, повышающих физическую подготовленность.
Раздел 3. Гимнастика		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с гимнастическими упражнениями, правилами их выполнения, гимнастическими комплексами	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2., 6.2.3., 6.2.6., 6.2.8.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с гимнастическими упражнениями, развитием гибкости	Практическое выполнение упражнений гимнастики при проведении подготовительной части занятия, комплексов упражнений
Раздел 4. Спортивные игры		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с элементами и приемами спортивных игр, правилами игр и проведения соревнований	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1., 6.2.9.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с самостоятельным освоением отдельных элементов спортивных игр	Практическое выполнение элементов упражнений спортивных игр
Раздел 5. Диагностика функциональной подготовленности		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ре-	Темы и вопросы, связанные с проведением функциональных тестов, поведением испытуе-	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1., 6.1.2., 6.2.2., 6.2.7.] Самостоятельный поиск и систематизация ин-

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
сурсами	мых при проведении тестов, протоколами тестов	формации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с самостоятельным освоением замеров антропометрических и функциональных показателей	Практическое проведение замеров
Раздел 6. Прием контрольных нормативов		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с техникой и тактикой выполнения нормативных упражнений	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2., 6.2.1., 6.2.2.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с подготовкой к выполнению контрольных нормативов	Практическое выполнение нормативных упражнений

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Большой спортивный зал	Шведские стенки Стойки и сетка для волейбола Стойки с кольцами для баскетбола Татами Столы для настольного тенниса Гимнастические скамейки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
2.	Малый спортивный зал	Шведские стенки Стойки и сетка для волейбола Гимнастические скамейки Степ-платформы

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		Коврики для фитнеса Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
3.	Зал борьбы	Татами Борцовские манекены Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
4.	Зал бокса	Ринг Боксерские мешки Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
5.	Зал атлетической гимнастики	Тренажеры для атлетической гимнастики Вспомогательные средства для занятий атлетической гимнастикой и кроссфитом (грифы, разновесы, гири, гантели, фитболы)
6.	Кардио зал	Беговая дорожка Велоэргометры Эллиптические тренажеры
7.	Зал тяжелой атлетики	Тренажеры для атлетической гимнастики Помосты для тяжелой атлетики Вспомогательные средства для занятий пауэрлифтингом (грифы, разновесы, гири, гантели) Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
8.	Зал настольного тенниса	Стол для настольного тенниса Гимнастические скамейки Гимнастические маты
9.	Зал специальной медицинской группы	Стол для настольного тенниса Гимнастические скамейки Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
10.	Стрелковый тир	Установки для стрельбы из пневматического оружия
11.	Зал общей физической подготовки	Шведские стенки Мячи для фитнеса Гимнастические скамейки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
12.	Крытая спортивная площадка (манеж)	150-метровая беговая дорожка Сектора для прыжков в высоту и длину Легкоатлетические барьеры Гимнастические снаряды Тренажеры
13.	Стадион	Футбольное поле с воротами 400-метровая беговая дорожка Сектора для легкой атлетики
14.	Плоскостные сооружения	Три огражденные площадки для спортивных игр Снаряды для атлетической гимнастики (перекладины, брусья, наклонные доски) Рукоход
15.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ» (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ОТДЕЛЕНИЯ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ)

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Физического Воспитания

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение систематизированных знаний о социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности, формирование умений применения средств и методов физической культуры, приобретение практических навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОПВО, приведены в таблице.

Компонентыкомпетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа жизни, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества З(УК-7)-1	Знает виды физических упражнений, называет научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа жизни, объясняет роль и значение физической культуры в жизни человека и общества – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни. Применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки У(УК-7)-1	Использует различные средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни, занятий системами физических упражнений или избранным видом спорта Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности В(УК-7)-1	Обладает навыками, обеспечивающими сохранение и укреплениеиндивидуального физического и психического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОПВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 328 ч. (в зачетные единицы не переводится),из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 234 ч., практическая подготовка обучающихся составляет 234 ч.(не включая установленные нор-

мами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема-приведена в таблице.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практическиезанятия	Лабораторныеработы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
Часть 1								
1.1.	Баскетбол		40				20	**60**
1.2.	Борьба самбо							
1.3.	Волейбол							
1.4.	Легкая атлетика							
1.5.	Полиатлон							
1.6.	Пауэрлифтинг							
1.7.	Спортивная аэробика							
1.8.	Футбол							
1.9.	Шахматы							
1.10	Участие в соревнованиях		6					**6**
1.11	Сдача контрольных нормативов		4				2	**6**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 1 дисциплины		***50***				***22***	***72***
Часть 2								
2.1.	Баскетбол		40				22	**62**
2.2.	Борьба самбо							
2.3.	Волейбол							
2.4.	Легкая атлетика							
2.5.	Полиатлон							
2.6.	Пауэрлифтинг							
2.7.	Спортивная аэробика							
2.8.	Футбол							
2.9.	Шахматы							
2.10	Участие в соревнованиях		6					**6**
2.11	Сдача контрольных нормативов		4				2	**6**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 2 дисциплины		***50***				***24***	***74***
Часть 3								
3.1.	Баскетбол		32				32	**64**
3.2.	Борьба самбо							
3.3.	Волейбол							
3.4.	Легкая атлетика							
3.5.	Полиатлон							
3.6.	Пауэрлифтинг							
3.7.	Спортивная аэробика							
3.8.	Футбол							
3.9.	Шахматы							
3.10	Участие в соревнованиях		6					**6**
3.11	Сдача контрольных нормативов		2				2	**4**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 3 дисциплины		***40***				***34***	***74***
Часть 4								
4.1.	Баскетбол		40				2	**42**

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа	Всего часов
		Лекции	Практическиезанятия	Лабораторныеработы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
4.2.	Борьба самбо							
4.3.	Волейбол							
4.4.	Легкая атлетика							
4.5	Полиатлон							
4.6.	Пауэрлифтинг							
4.7.	Спортивная аэробика							
4.8.	Футбол							
4.9.	Шахматы							
4.10	Участие в соревнованиях		6					**6**
4.11	Сдача контрольных нормативов		4				2	**6**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 4 дисциплины		***50***				***4***	***54***
Часть 5								
5.1.	Баскетбол							
5.2.	Борьба самбо							
5.3.	Волейбол							
5.4.	Легкая атлетика							
5.5.	Полиатлон		34				8	**42**
5.6	Пауэрлифтинг							
5.7.	Спортивная аэробика							
5.8.	Футбол							
5.9.	Шахматы							
5.10	Участие в соревнованиях		6					**6**
5.11	Сдача контрольных нормативов		4				2	**6**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
	ИТОГО по части 5 дисциплины		***44***				***10***	***54***
ИТОГО по дисциплине			**234**				**94**	**328**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

Лекции не предусмотрены.

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1.1.-1.9.	Учебно-тренировочные занятия по плану специализации отделения спортивного совершенствования	РО-1, РО-2, РО-3
1.10.	Участие в соревнованиях	РО-2, РО-3
1.11.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3
Часть 2		
2.1-2.9.	Учебно-тренировочные занятия по плану специализации отделения спортивного совершенствования	РО-1, РО-2, РО-3
2.10.	Участие в соревнованиях	РО-2, РО-3
2.11.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3
Часть 3		

№ раздела	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
3.1.-3.9.	Учебно-тренировочные занятия по плану специализации отделения спортивного совершенствования	РО-1, РО-2, РО-3
3.10.	Участие в соревнованиях	РО-2, РО-3
3.11.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3
Часть 4		
4.1.-4.9.	Учебно-тренировочные занятия по плану специализации отделения спортивного совершенствования	РО-1, РО-2, РО-3
4.10.	Участие в соревнованиях	РО-2, РО-3
4.11.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3
Часть 5		
5.1-5.9.	Учебно-тренировочные занятия по плану специализации отделения спортивного совершенствования	РО-1, РО-2, РО-3
5.10.	Участие в соревнованиях	РО-2, РО-3
5.11.	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине	РО-1, РО-2, РО-3

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
Часть 1		
1.1.-1.6.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
Часть 2		
2.1-2.5.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
Часть 3		
3.1.-3.4.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
Часть 4		
4.1.-4.5.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3
Часть 5		
5.1.-5.4.	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-1
	Подготовка к практическим занятиям	РО-2, РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

− издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

− издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

− ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные-профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

− учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

− материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

− текущий контроль успеваемости обучающихся в соответствующем семестре в форме выполнения контрольных нормативов по физической культуре, выполнения нормируемой физической нагрузки;

− промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится в сроки, установленные приказом ректора, в формах, указанных в фонде оценочных средств по дисциплине. Текущего контроля служат для выявления степени приобретения (с помощью набора оценочных средств) и управления (с помощью элементов обратной связи) процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и физических способностей (компонентов набора компетенций, определенного ОПОПВО), формируемых дисциплиной.

Выполнение нормируемой физической нагрузки предусматривает контроль посещаемости занятий по дисциплине, позволяющий контролировать уровень физической активности обучающихся и выполнение учебного плана занятий.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине, приведенный в Приложении 2.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	Гилев, Г.А. Физическое воспитание студентов [Электронный ресурс] : учебник / Г.А. Гилев, А.М. Каткова. — Электрон.дан. — Москва :МПГУ, 2018. — 336 с. — Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/107383. — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2.	Блинков, С.Н. Элективные курсы по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Блинков, В.А. Мезенцева, С.Е. Бородачева. — Электрон.дан. — Самара, 2018. — 161 с. — Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/109462.— Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
3.	Шилько, В.Г. Физическое воспитание студентов с использованием личностно-ориентированного содержания технологий избранных видов спорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Шилько. — Элек-	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	трон.дан. — Томск :ТГУ, 2005. — 176 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/80231.— Загл. с экрана.		

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1.	**Белов, М.С.** Методическое обеспечение подготовки шахматистов в ВУЗе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М. С. Белов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2016.—68 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2016091413165696800000744845	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
2.	**Белов, М.С.** Подготовка бегунов на выносливость в условиях среднегорья [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М. С. Белов, Ю. А. Гильмутдинов, Н. Н. Маринина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017082213503854400002731202	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
3.	**Гагина, М.П.** Тактическая подготовка связующего игрока в волейболе [Электронный ресурс]: методические указания / М. П. Гагина, А. В. Ольхович, Н. Ю. Степанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. М. С. Белова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—24 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015061914311832000000745982.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
4.	**Контроль состояния** квалифицированных спортсменов по пульсовым характеристикам [Электронный ресурс]: методические указания / Ю. А. Гильмутдинов [и др.] ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина"; ред. Ф. Д. Суслов.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2007.—32 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2013081515490318940500001229.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
5.	**Лазарева, В.В**. Использование метода Пилатес в общефизической подготовке студентов основной и специальной медицинских групп [Электронный ресурс]: методические указания / В. В. Лазарева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина" ; под ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422154563770400001138.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
6.	**Лазарева, В.В.** Применение системы Табата в учебном и учебно-тренировочном процессе обучения студентов технического вуза [Электронный ресурс]: методические указания / В. В. Лазарева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания; Под ред. Д. А. Самсонов.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—32 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015062315595663000000746843.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
7.	**Мясникова, Л.В.** Подтягивание на перекладине как вид программы полиатлона [Электронный ресурс]: методические указания / Л. В. Мясникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. Д. А.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—24 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015011913383172000000742647.		
8.	**Ольхович, А.В.** Надежность психологической подготовки волейболистов в соревновательный период [Электронный ресурс]: методические указания / А. В. Ольхович, М. П. Гагина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.—28 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422295008675200004803.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
9.	**Определение уровня силовой подготовки** в пауэрлифтинге [Электронный ресурс]: методические указания / В. А. Чичикин [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; ред. Д. А. Самсонов.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2017.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации. https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2017082312490481300002735384.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
10.	**Потапов, Н.Г.** Основы боксёрского мастерства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н. Г. Потапов ; Министерство образования Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—72 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422443635519400003338.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
11.	**Романов, А.Г.** Толкание ядра [Электронный ресурс]: методические рекомендации / А. Г. Романов, Ю. А. Гильмутдинов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; ред. М. С. Белов.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—32 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014032510302702691600002515	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
12.	**Смирнов, С.А.** Методика обучения технике прыжка в высоту с разбега способом "Фосбюри-флоп" [Электронный ресурс]: методические рекомендации / С. А. Смирнов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. М. С. Белова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—76 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014033114323920411300003187.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
13.	**Смирнов, С.А.** Методика обучения технике толкания ядра [Электронный ресурс]: методические указания / С. А. Смирнов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422135911066000009355.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
14.	**Смирнова, С.М.** Бадминтон. Техника и методика начальной подготовки [Электронный ресурс] / С. М. Смирнова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—28 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015012211321164800000745270.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс
15.	**Чахунов, Е.И.** Подготовка прыгунов тройным прыжком с разбега в ус-	Электронная	Электрон-

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	ловиях технического вуза [Электронный ресурс]: методические указания / Е. И. Чахунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. Д. А. Самсонова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.—16 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422164050366700007631.	библиотека ИГЭУ/КГЭУ	ный ресурс
16.	**Чахунов, Е.И.** Методика обучения бегу на 110 метров с барьерами [Электронный ресурс] / Е. И. Чахунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. физического воспитания ; под ред. М. С. Белова.—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—20 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2015031211235022500000746426.	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1.	О физической культуре и спорте в Российской Федерации: федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4.	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ/КГЭУ	По логину и паролю
5.	https://elib.ispu.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6.	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7.	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8.	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9.	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10.	https://arbicon.ru	АРБИКОН:Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11.	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12.	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователейобразовательных электронных ресурсов	Свободный
13.	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14.	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
15.	http://elibrary.ru	Профессиональная базаданных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16.	http://webofknowledge.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17.	https://www.scopus.com	Профессиональная базаданных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics/ databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20.	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный(из локальной сети ИГЭУ)
21.	http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Свободный
22.	https://openedu.ru	Национальная платформа открытого образования	Свободный
23.	http://fizkult-ura.ru	ФизкультУРА: электронный ресурс для любителей активного отдыха, здорового образа жизни и специалистов физической культуры и спорта	Свободный
24.	https://sport.wikireading.ru	ВикиЧтение: электронный ресурс для любителей активного отдыха, здорового образа жизни и специалистов физической культуры и спорта	Свободный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Баскетбол		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, элементами и приемами игры, правилами проведения соревнований	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1., 6.1.2., 6.1.3.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с самостоятельным и групповым освоением отдельных элементов игры	Практическое выполнение элементов упражнений игры
Раздел 2. Борьба самбо		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с приемами борьбы, методики подготовки борцов, правилами соревнований	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1., 6.1.2., 6.1.3.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с самостоятельным освоением отдельных элементов единоборств	Практическое выполнение приемов и упражнений видов единоборств

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 3. Волейбол		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, элементами и приемами игры, правилами проведения соревнований	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1., 6.1.2., 6.1..3., 6.2.3., 6.2.8.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с самостоятельным и групповым освоением отдельных элементов игры	Практическое выполнение элементов упражнений игры
Раздел 4. Легкая атлетика		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с легкой атлетикой, правилами соревнований, выполнения упражнений, спортивной классификацией	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2., 6.1.3., 6.2.2., 6.2.4., 6.2.11., 6.2.12., 6.2.13., 6.2.15., 6.2.16.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с упражнениями легкой атлетики, развитием скоростных, скоростно-силовых способностей, различных видов выносливости	Практическое выполнение элементов и упражнений легкоатлетической направленности
Раздел 5. Полиатлон		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с упражнениями полиатлона, правилами их выполнения, правилами соревнований	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2, 6.1.3. 6.2.7.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с выполнением отдельных упражнений и многоборья полиатлона	Практическое выполнение упражнений полиатлона
Раздел 6. Пауэрлифтинг		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с упражнениями пауэрлифтинга, правилами их выполнения, правилами соревнований	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2, 6.1.3., 6.2.9.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с выполнением отдельных упражнений и комплексов пауэрлифтинга	Практическое выполнение упражнений пауэрлифтинга и упражнений силовой направленности
Раздел 7. Спортивная аэробика		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с упражнениями аэробной направленности	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2.,6.1.3., 6.2.5., 6.2.6.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с упражнениями аэробики, различных комплексов аэробных упражнений, спортивной подготовкой	Практическое выполнение отдельных упражнений и комплексов для развития аэробных способностей
Раздел 8. Футбол		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, элементами и приемами игры, правилами проведения соревнований	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1., 6.1.2., 6.1.3.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с самостоятельным и групповым освоением отдельных элементов игры	Практическое выполнение элементов упражнений игры
Раздел 9. Шахматы		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с решениями задач, комбинациями в шахматах, правилами соревнований	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.2, 6.1.3., 6.2.1] Самостоятельный поиск и систематизация информации

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с выполнением отдельных задач, комбинаций, двусторонней игры	Практическое выполнение шахматных задач, двусторонняя игра
Раздел 11. Прием контрольных нормативов		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Темы и вопросы, связанные с техникой и тактикой выполнения нормативных упражнений	Чтение основной и дополнительной литературы [6.1.1, 6.1.2.] Самостоятельный поиск и систематизация информации
Подготовка к практическим занятиям	Вопросы, связанные с подготовкой к выполнению контрольных нормативов	Практическое выполнение нормативных упражнений

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

− применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

− организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

− организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1.	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2.	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Большой спортивный зал	Шведские стенки Стойки и сетка для волейбола Стойки с кольцами для баскетбола Татами Столы для настольного тенниса Гимнастические скамейки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
2.	Малый спортивный зал	Шведские стенки Стойки и сетка для волейбола Гимнастические скамейки Степ-платформы Коврики для фитнеса Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
3.	Зал борьбы	Татами Борцовские манекены

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
4.	Зал бокса	Ринг Боксерские мешки Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
5.	Зал атлетической гимнастики	Тренажеры для атлетической гимнастики Вспомогательные средства для занятий атлетической гимнастикой и кроссфитом (грифы, разновесы, гири, гантели, фитболы)
6.	Кардио зал	Беговая дорожка Велоэргометры Эллиптические тренажеры
7.	Зал тяжелой атлетики	Тренажеры для атлетической гимнастики Помосты для тяжелой атлетики Вспомогательные средства для занятий пауэрлифтингом (грифы, разновесы, гири, гантели) Шведские стенки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
8.	Стрелковый тир	Установки для стрельбы из пневматического оружия
9.	Зал общей физической подготовки	Шведские стенки Мячи для фитнеса Гимнастические скамейки Снаряды для атлетической гимнастики (перекладина, брусья)
10.	Крытая спортивная площадка (манеж)	150-метровая беговая дорожка Сектора для прыжков в высоту и длину Легкоатлетические барьеры Гимнастические снаряды Тренажеры
11.	Стадион	Футбольное поле с воротами 400-метровая беговая дорожка Сектора для легкой атлетики
12.	Плоскостные сооружения	Три огражденные площадки для спортивных игр Снаряды для атлетической гимнастики (перекладины, брусья, наклонные доски) Рукоход
13.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Истории, философии и права

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение знаний по истории и теории волонтерского движения, его роли в социализации личности формирование умений анализировать и критически оценивать особенности межличностных, групповых и организационных коммуникаций в волонтерской среде, приобретении навыков социального взаимодействия, командной работы с учетом индивидуально-психологических различий и особенностей коллектива в рамках волонтерской деятельности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные теории и концепции взаимодействия людей в обществе и организации, различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия и реализации своей роли в команде З(УК-3)-1	Поясняет базовые концепции взаимодействия и организации людей в обществе через волонтерскую деятельность, называет приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия волонтеров и реализации ими своей роли в команде – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Анализировать и оценивать особенности межличностных, групповых и организационных коммуникаций, определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели при осуществлении социального взаимодействия и реализации своей роли в команде У(УК-3)-1	Анализирует и критически оценивает особенности межличностных, групповых и организационных коммуникаций в волонтерской среде, определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели при осуществлении волонтерских проектов и реализации своей роли в команде – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде с учетом индивидуально-психологических различий, особенностей коллектива и организационных условий В(УК-3)-1	Обладает навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в волонтерской команде с учетом индивидуально-психологических различий, особенностей коллектива и организационных условий волонтерской деятельности – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 6 ч. (не включая

установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Волонтерство – ресурс развития личности и общества	2					10	**12**
2	Коммуникации в волонтерской среде	2					8	**10**
3	Особенности проектной деятельности в сфере волонтерства		2				12	**14**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**4**	**2**				**30**	**36**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Волонтерство – ресурс развития личности и общества.** Волонтерская деятельность как ресурс развития гражданского общества в России. История волонтерского движения. Определение волонтерской деятельности. Организаторы волонтерской деятельности. Участие волонтеров в социальных проектах. Личностные и профессиональные качества волонтера. Выбор направления волонтерской деятельности. Мотивация волонтеров	РО-1
2	**Коммуникации в волонтерской среде.** Роль и функции организаторов добровольческого движения. Внутригрупповые отношения. Внутригрупповая коммуникация. Группа и внешняя социальная среда. Лидерство в волонтерской группе. Стратегии взаимоотношений волонтерских организаций с государственными институтами, корпорациями и социальными организациями и др. Информационные технологии в волонтерской среде. Взаимодействие со СМИ. Коммуникационный аспект волонтерской деятельности. Роль информационных технологий в рекрутинге волонтерских групп, в организации внешней среды	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
3	Особенности проектной деятельности в сфере волонтерства	РО-2

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела (подраздела)	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Выполнение творческих заданий	РО-3
2	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Выполнение творческих заданий	РО-3
3	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-2
	Выполнение творческих заданий	РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

−издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

−издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

−ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

−учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

−материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

−промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости не предусмотрен.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Овсий, В. В. Специфика возникновения и развития молодежного волонтерства в России / В. В. Овсий // Гуманитарий Юга России. – 2020. – Т. 9 (42). – № 2. – С. 136–146 [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-vozniknoveniya-i-razvitiya-molodezhnogo-volonterstva-v-rossii/viewer.	НЭБ «Киберленинка»	Электронный ресурс
2	Бокова, О. А. Психология решения жизненных задач в процессе волонтерской деятельности : учебное пособие / О. А. Бокова, Ю. А. Мельникова. — Барнаул : АлтГПУ, 2018. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139194.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Карякин, А. М. Командная работа: основы теории и практики [Электронный ресурс] / А. М. Карякин, В. В. Пыжиков ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон.данные.—Иваново: Б.и., 2008.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2013040916511334634000008191.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Певная, М. В. Потенциал развития корпоративного волонтерства в современной России / М. В. Певная, А. А. Кузьминчук // Социальные исследования. – 2017. – № 1. – С. 1–18 [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/potentsial-razvitiya-korporativnogo-volonterstva-v-sovremennoy-rossii/viewer.	НЭБ «Киберленинка»	Электронный ресурс

3	Омельченко, А. С. Происхождение, развитие и современное состояние добровольчества как российского социокультурного феномена / А. С. Омельченко // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2018. – Вып. 4 (229). – С. 225–235 [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proishozhdenie-razvitie-i-sovremennoe-sostoyanie-dobrovolchestva-kak-rossiyskogo-sotsiokulturnogo-fenomena/viewer.	НЭБ «Киберленинка»	Электронный ресурс

6.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативные и правовые документы не используются.

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный доступ
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный доступ
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ / КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru/catalogpdf/vkr-ispu	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный доступ
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://rosstat.gov.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный доступ
11	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
12	http://vestnik.ispu.ru	Вестник Ивановского государственного энергетического университета: научный журнал	Свободный доступ
13	https://dobro.ru	Добро. Ru – федеральная платформа добровольчества в России. Волонтерские проекты, курсы, центры	Свободный доступ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Волонтерство – ресурс развития личности и общества		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Выполнение творческих заданий	Участие во всероссийских / городских / внутривузовских волонтерских акциях и проектах	Подготовка отчета, информации о проделанной работе
Раздел 2. Коммуникации в волонтерской среде		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Выполнение творческих заданий	Участие в волонтерском проекте «Буксир» (помощь отстающим) и цифровое волонтерство (цифровая грамотность ППС)	Подготовка отчета, информации о проделанной работе
Раздел 3. Особенности проектной деятельности в сфере волонтерства		
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Выполнение творческих заданий	Разработка собственных волонтерских проектов	Презентация проекта

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

−применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

−организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

−организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

−проведение учебных занятий с использованием презентаций;

−использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Яндекс.Браузер	Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база, необходимая для решения воспитательных задач в рамках образовательного процесса и для самостоятельной работы, также регламентируется пп. 3.1.6 и 3.2 рабочей программы воспитания.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик РПД	Истории, философии и права

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями освоения дисциплины являются получение знаний об основных принципах личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, умений выстраивать траекторию личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни и формирование теоретических и практических навыков профессионального самоопределения личности.

Планируемые результаты обучения (РО) по дисциплине – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)	
ЗНАТЬ	**ЗНАЕТ**
Основные принципы личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, принципы и методы управления временем З(УК-6)-1	Поясняет основные принципы личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, принципы и методы управления временем – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Выстраивать траекторию личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, разрабатывать долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные планы У(УК-6)-1	Выстраивает траекторию личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, разрабатывает долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные планы – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками управления траекторией личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, методами управления временем В(УК-6)-1	Обладает навыками управления траекторией личностного и профессионального саморазвития и образования, применяет методы управления временем – РО-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины (модули), практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

3. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость (объём) дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 6 ч. (не включая установленные нормами времени часы, отводимые на текущий контроль успеваемости (при наличии) и на промежуточную аттестацию (проведение групповых и индивидуальных консультаций, зачет, экзамен)).

Структура дисциплины по разделам с указанием видов учебной нагрузки и их объема приведена в таблице.

№ раздела (подраздела)	Наименование раздела дисциплины	Виды и объем учебной нагрузки, часы						
		Контактная работа (в том числе практическая подготовка)					Самостоятельная работа (в том числе практическая подготовка)	Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	Контроль самостоятельной работы		
1	Научные подходы к проблеме становления личности. Стадии профессионального становления личности	2					6	**8**
2	Основы организации и планирования профориентационной работы	2					10	**12**
3	Практикум «Моя профессия – лучшая»		2				14	**16**
	Промежуточная аттестация	Зачет						
ИТОГО по дисциплине		**4**	**2**				**30**	**36**

3.2. Содержание теоретической части дисциплины

№ раздела (подраздела)	Наименование и краткое содержание лекции	Планируемые результаты обучения
1	**Научные подходы к проблеме становления личности. Стадии профессионального становления личности.** Ключевые понятия о развитии личности. Факторы, движущие силы и стадии профессионального становления личности. Взаимодействие индивидуального, личностного и профессионального развития личности. Профессиональное самоопределение на разных стадиях развития. Особенности профессионального самоопределения в молодости, зрелости и пожилом возрасте	РО-1
2	**Основы организации и планирования профориентационной работы.** Основные организационные принципы и варианты профориентационной работы. Основы планирования и проведения профориентационных занятий. Технологии наставничества в работе со школьниками. Этические принципы профконсультирования. Использование игровых технологий в профориентации школьников Настольные профориентационные игры. Профессиональная адаптация	РО-1

3.3. Содержание практической части дисциплины

3.3.1. Практические занятия

№ раздела (подраздела)	Наименование практического занятия	Планируемые результаты обучения
3	Практикум «Моя профессия – лучшая»	РО-2

3.3.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.3.3. Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее

Курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы и прочее не предусмотрены.

3.3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела (подраздела)	Наименование работы	Планируемые результаты обучения
1	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Выполнение творческих заданий	РО-3
2	Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	РО-2
	Работа с конспектами лекций	РО-1
	Выполнение творческих заданий	РО-3
3	Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	РО-3
	Выполнение профориентационных заданий	РО-3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут использовать следующие материалы:

−издания основной литературы, указанные в подразделе 6.1;

−издания дополнительной литературы, указанные в подразделе 6.2;

−ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, указанные в разделе 7;

−учебные, информационные, справочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета;

−материалы, собранные обучающимися в результате самостоятельного поиска и систематизации информации из различных источников.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

−промежуточная аттестация.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости не предусмотрен.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с приказом ректора в период зачетно-экзаменационной сессии.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части индикаторов (результатов обучения по дисциплине), представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации является успешное завершение всех этапов освоения дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по дисциплине.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Корнеева, Я. А. Психология профориентации и профессионального самоопределения : учебное пособие / Я. А. Корнеева. — Архангельск : САФУ, 2019. — 158 с. — ISBN 978-5-261-01402-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161896.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Амирова, Л. А. Профессиональное самоопределение молодежи : учебное пособие / Л. А. Амирова. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2002. — 143 с. — ISBN 5-87978-162-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/42214.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Крюкова, Т. Б. Развитие психологической готовности студентов инженерных специальностей электроэнергетической отрасли к профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: (методические рекомендации к элективному курсу по психологии и "Психология и педагогика") / Т. Б. Крюкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. связей с общественностью, политологии, психологии и права ; под ред. Н. Р. Романовой.— Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2012.—36 с.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа: https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2014030422154952990100009106.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс
2	Крюкова, Т. Б. Студенческие объединения: создание, становление, функционирование: методические рекомендации для студентов / Т. Б. Крюкова, Т. В. Королева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина.—Электронные данные.—Иваново: Б.и., 2012.—92 с.—Заглавие с титульного экрана.—Текст : электронный.— https://elib.ispu.ru/viewer/8578.— https://elib.ispu.ru/Reader/Book/2021031910203779500002738074.	ЭБС «Book on Lime»	Электронный ресурс

6.3. Нормативные и правовые документы

Нормативные и правовые документы не используются.

7. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный доступ
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный доступ
4	https://elib.ispu.ru	Электронная библиотека ИГЭУ / КГЭУ	По логину и паролю
5	https://elib.ispu.ru/catalogpdf/vkr-ispu	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный доступ
8	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10	https://rosstat.gov.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный доступ
11	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
12	http://vestnik.ispu.ru	Вестник Ивановского государственного энергетического университета: научный журнал	Свободный доступ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по видам самостоятельной работы по разделам дисциплины приведены в таблице.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Рекомендации
Раздел 1. Научные подходы к проблеме становления личности. Стадии профессионального становления личности		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях

Выполнение творческих заданий	Подготовка презентации о своем профиле (будущей профессии)	Защита презентации
Раздел 2. Основы организации и планирования профориентационной работы		
Работа с учебно-методической литературой, электронными ресурсами	Перечень вопросов представлен в подразделах 3.2, 3.3	Чтение основной литературы, указанной в подразделе 6.1 Чтение дополнительной литературы, указанной в подразделе 6.2 Самостоятельная работа в ЭИОС Самостоятельный поиск и систематизация информации
Работа с конспектами лекций	Перечень вопросов представлен в подразделе 3.2	Чтение и усвоение материала, изложенного на лекциях
Выполнение творческих заданий	Разработка деловой игры для школьников «Играем в профессию»	Презентация игры
Раздел 3. Практикум «Моя профессия – лучшая»		
Подготовка к практическим занятиям (в том числе к проведению текущего контроля успеваемости)	Перечень вопросов представлен в п. 3.3.1	Самостоятельное выполнение заданий и (или) решение задач Взаимодействие с преподавателем в ЭИОС
Выполнение профориентационных заданий	Презентация школьникам г. Иваново своей будущей профессии	Подготовка отчета, информации о проделанной работе

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

−применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

−организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

−организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

−проведение учебных занятий с использованием презентаций;

−использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Яндекс.Браузер	Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Презентационное оборудование (компьютер, проектор, экран)
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база, необходимая для решения воспитательных задач в рамках образовательного процесса и для самостоятельной работы, также регламентируется пп. 3.1.6 и 3.2 рабочей программы воспитания.