

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1152693	Техника и материально-техническое обеспечение

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Пожарная безопасность	Код ОП 1. 20.05.01/33.01
Направление подготовки 1. Пожарная безопасность	Код направления и уровня подготовки 1. 20.05.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Якшина Наталья Владимировна	кандидат физико- математических наук, без ученого звания	Доцент	безопасности жизнедеятельности

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Техника и материально-техническое обеспечение

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль предполагает приобретение и применение студентами специальных знаний в области хранения, обслуживания и эксплуатации аварийно-спасательной техники, а также норм снабжения всеми видами материального и технического обеспечения для решения междисциплинарных инженерных задач. В модуль входят следующие дисциплины: «Базовое шасси пожарных автомобилей и спасательной техники», «Материально-техническое обеспечение», «Пожарная техника», «Специальная пожарная и аварийно-спасательная техника», «Противопожарное водоснабжение».

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Базовое шасси пожарных автомобилей и спасательной техники	3
2	Материально-техническое обеспечение	3
3	Пожарная техника	5
4	Противопожарное водоснабжение	4
ИТОГО по модулю:		15

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3

<p>Базовое шасси пожарных автомобилей и спасательной техники</p>	<p>ПК-1 - Способен разрабатывать и реализовать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта</p>	<p>З-19 - Изложить устройство и принцип действия базового шасси пожарных автомобилей и спасательной техники в целом, а также агрегатов, узлов и оборудования</p> <p>З-20 - Привести примеры тактико-технических, эргономических, технологических и специальных требований, предъявляемых к автомобилям и машинам</p> <p>У-22 - Оценивать техническое состояние базовых шасси пожарных автомобилей и спасательной техники</p> <p>У-23 - Обобщать передовой опыт эксплуатации базовых шасси пожарных автомобилей и спасательной техники, намечать пути их совершенствования</p> <p>П-16 - Сделать вывод о техническом состоянии базовых шасси пожарных автомобилей и спасательной техники</p> <p>П-19 - Составлять в соответствии с заданием отдельные разделы документов, регламентирующие производственный процесс и трудовую дисциплину</p>
<p>Материально-техническое обеспечение</p>	<p>ПК-1 - Способен разрабатывать и реализовать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта</p>	<p>З-21 - Перечислить законодательные и подзаконные акты, определяющие нормы материально-технического обеспечения работы пожарно-спасательных формирований, и работы по профилактике ЧС</p> <p>У-24 - Оценивать потребности пожарно-спасательных формирований по материально-техническому обеспечению их деятельности по повышению пожарной устойчивости объекта</p> <p>П-17 - Разрабатывать рекомендации о применении пожарно-спасательных формирований в вопросах разработки и реализации мероприятий по повышению пожарной устойчивости объекта и их материально-технического обеспечения</p> <p>П-19 - Составлять в соответствии с заданием отдельные разделы документов,</p>

		регламентирующие производственный процесс и трудовую дисциплину
Пожарная техника	ПК-1 - Способен разрабатывать и реализовать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта	<p>З-15 - Изложить порядок проектирования, принципы компоновки и конструктивного оформления, тактико-технические показатели и эксплуатационные характеристики пожарных автомобилей</p> <p>У-17 - Обосновывать выбор рациональной модели пожарной машины для заданных условий эксплуатации</p> <p>П-12 - Осуществлять обоснованный анализ неисправностей в работе пожарных машин</p> <p>П-19 - Составлять в соответствии с заданием отдельные разделы документов, регламентирующие производственный процесс и трудовую дисциплину</p>
Противопожарное водоснабжение	ПК-1 - Способен разрабатывать и реализовать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта	<p>З-16 - Классифицировать схемы наружных и внутренних противопожарных водопроводов</p> <p>З-17 - Сделать обзор причин снижения водоотдачи и способов повышения пожарной устойчивости объекта в области противопожарного водоснабжения</p> <p>У-18 - Анализировать мероприятия по обеспечению надежности подачи воды для целей пожаротушения</p> <p>У-19 - Обосновать расчетные расходы воды на наружное и внутреннее пожаротушение, мероприятия по повышению пожарной устойчивости и работоспособности систем противопожарного водоснабжения</p> <p>П-13 - Сделать вывод о соответствии (несоответствии) систем противопожарного водоснабжения требованиям нормативных документов в области пожарной безопасности</p> <p>П-14 - Выполнять разработку разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения пожарной безопасности в области противопожарного водоснабжения</p> <p>П-19 - Составлять в соответствии с заданием отдельные разделы документов,</p>

		регламентирующие производственный процесс и трудовую дисциплину
--	--	---

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной и заочной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Базовое шасси пожарных автомобилей и
спасательной техники

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Савин Михаил Александрович	кандидат технических наук, доцент	Доцент	Кафедра безопасности жизнедеятельност и

Рекомендовано учебно-методическим советом института Фундаментального образования

Протокол № 3 от 29.03.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Общее устройство базового шасси пожарных автомобилей и спасательной техники.	<p>Предмет, структура и задачи дисциплины «Базовое шасси пожарных автомобилей и спасательной техники».</p> <p>Классификация базовых машин СТ. Доработка машин при использовании в качестве базовых шасси СТ. Общее устройство базовых шасси. Двигатели базовых машин. Карбюраторные и дизельные двигатели, достоинства и недостатки, требования к двигателям</p> <p>базовых машин. Классификация двигателей базовых машин. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания. Работа 4-х-тактного двигателя.</p> <p>Трансмиссия базовых шасси. Назначение, общее устройство. Сцепление, назначение, общее устройство и работа. Коробка переключения передач, назначение, общее устройство и работа. Ведущий мост, назначение, общее устройство и работа.</p> <p>Электрооборудование базового шасси. Назначение, общее устройство источников, потребителей электрического тока и вспомогательных элементов.</p> <p>Назначение, общее устройство ходовой части колесной и гусеничной машины. Основные типы подвесок гусеничных машин. Требования к ходовому оборудованию базового шасси. Проходимость базового шасси.</p> <p>Назначение, общее устройство и принцип работы рулевого управления и тормозной системы.</p>

		<p>Компоновка и технические характеристики гусеничных и колесных тракторов.</p> <p>Назначение и технические характеристики, компоновка и общее устройство АТ-Т.</p> <p>Назначение и технические характеристики, компоновка и общее устройство МТ-Т.</p> <p>Компоновка и технические характеристики бронетранспортеров. Компоновка и технические характеристики танковых шасси.</p> <p>Компоновка и технические характеристики автомобилей ЗИЛ-97200 (ЗИЛ-497202) и ЗИЛ-497600 (ЗИЛ-497602).</p>
Р2	<p>Мобильные роботы и техника Вооруженных сил РФ, применяемые для ведения спасательных работ.</p>	<p>Классификация мобильных роботов. Назначение и общее устройство мобильных роботов для проведения спасательных работ. Мобильные роботы фирмы «Брокк» (Швеция). Роботы МФ-3 и МФ-4 (Германия), российские роботы МРК-25УТ, их назначение и технические характеристики.</p> <p>Назначение и технические характеристики бронированных медицинских машин, бронированных ремонтно-эвакуационных и ремонтных машин.</p>
Р3	<p>Организация эксплуатации СТ.</p>	<p>Понятие системы эксплуатации спасательной техники, основные термины и определения. Требования руководящих документов, определяющих порядок эксплуатации спасательной техники.</p> <p>Порядок использования СТ по назначению, требования руководящих документов по эксплуатации машин. Группы эксплуатации и нормы наработки машин. Обкатка техники, ее цели, общие правила обкатки.</p> <p>Общие положения по организации системы технического обслуживания и ремонта (далее ТОиР), основные термины и определения. Структура системы ТОиР, ее планово-предупредительный характер. Понятие цикличности, периодичности и трудоемкости. Исправное (неисправное), работоспособное (неработоспособное) и предельное состояние машин. Виды ТОиР при использовании машин и их нахождении на хранении.</p> <p>Назначение, основные выполняемые работы и периодичность. Виды ремонта машин и агрегатов, их назначение и периодичность. Понятие организации ТО. Организация ТО перед выходом и после возвращения техники в парк. Технологический процесс ЕТО. Организация номерных видов ТО (ТО-1 и ТО-2), сезонного технического обслуживания.</p>
Р4	<p>Средства ТОиР СТ.</p>	<p>Характеристика средств ТОиР. Назначение, классификация и общая характеристика средств ТОиР, основные направления их развития. Подвижные и стационарные средства ТОиР. Индивидуальный комплект ЗИП машины, его назначение и</p>

		<p>состав. Эксплуатационная документация образца техники, его назначение и состав.</p> <p>Общие положения по организации восстановления СТ. Методы восстановления машин, их назначение. Классификация поврежденных машин. Технология ремонта машин в части.</p>
Р5	Планирование эксплуатации СТ.	<p>Цели, задачи и виды планирования. Перспективное и текущее планирование. Перспективный план эксплуатации и ремонта машин в части, план ТО и опробования техники длительного хранения, годовое, месячное, ежедневное планирование. Исходные данные для разработки годового и месячного планов. Порядок разработки наряда на использование техники.</p>
Р6	Эвакуация транспортных средств.	<p>Понятие эвакуации, классификация застреваний машин. Легкое, среднее, тяжелое, особо тяжелое застревания. Виды работ при эвакуации техники. Технические средства эвакуации. Назначение,</p> <p>технические характеристики средств эвакуации ВиТ.</p> <p>Способы вытаскивания и буксирования застрявшей и поврежденной техники. Способы самовытаскивания машин.</p> <p>Вытаскивание с использованием тягача и с использованием полиспастов.</p>

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-1 - Способен разрабатывать и реализовать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта	П-19 - Составлять в соответствии с заданием отдельные разделы документов, регламентирующие производственный процесс и трудовую дисциплину

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Базовое шасси пожарных автомобилей и спасательной техники

Электронные ресурсы (издания)

1. , Аверкиев, , А. А., Романцов, , И. И., Сечин, , А. И.; Организация и ведение аварийно-спасательных работ : учебное пособие.; Томский политехнический университет, Томск; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/96106.html> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Савин, М. А.; Основные пожарные автомобили : учебно-методическое пособие.; УрФУ, Екатеринбург; 2015 (1 экз.)
2. Веттегрень, В. И.; Эффективная эксплуатация основных пожарных автомобилей при низких температурах : [монография] : к 90-летию Урал. ин-та ГПС МЧС России.; УрИ ГПС МЧС, Екатеринбург; 2019 (1 экз.)
3. , Терехнев, В. В., Моисеев, Ю. Н., Грачев, В. А., Булгаков, В. В., Семенов, А. О.; Подготовка спасателей-пожарных. Пожарно-техническая подготовка. Пожарная техника и аварийно-спасательное оборудование : учеб.-метод. пособие.; Калан, Москва; 2008 (1 экз.)
4. Кулаковский, Б. Л., Маханько, Кузнецов, А. В.; Пожарные аварийно-спасательные и специальные машины : учеб. пособие для курсантов и слушателей вузов по специальности "Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций".; Технопринт, Минск; 2004 (10 экз.)
5. Терехнев, В. В., Ульянов, Н. И., Грачев, В. А.; Пожарная техника Кн. 2. Пожарные машины. Устройство и применение; Калан, Москва; 2007 (2 экз.)
6. Терехнев, В. В., Ульянов, Н. И., Грачев, В. А.; Пожарная техника Кн. 1. Пожарно-техническое вооружение. Устройство и применение; Калан, Москва; 2007 (2 экз.)
7. Исхаков, Х. И., Ложкин, В. Н., Савин, М. А.; Эффективная эксплуатация основных пожарных автомобилей при низких температурах : [монография].; УрИ ГПС МЧС России, Екатеринбург; 2010 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

- зональная научная библиотека УрФУ [сайт], URL: <http://lib.urfu.ru>;
- портал информационно-образовательных ресурсов, URL: <http://study.urfu.ru>;
- электронный научный архив УрФУ [сайт], URL: <https://elar.urfu.ru>.

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Сайт МЧС России <https://www.mchs.gov.ru/>;
- ЭБС "Лань", Издательство "Лань", URL: <http://e.lanbook.com>;
- eLibrary, Научная электронная библиотека, URL: <http://elibrary.ru>;
- Web of Science Core Collection. Web of Science, URL: <http://apps.webofknowledge.com>;
- ЭБС Университетская библиотека онлайн «Директ-Медиа», URL: <http://www.biblioclub.ru>;

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Базовое шасси пожарных автомобилей и спасательной техники

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

5	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
---	----------------------------------	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Материально-техническое обеспечение

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Клочков Игорь Владимирович	без ученой степени, высококвалифици рованный специалист	Старший преподавате ль	Кафедра безопасности жизнедеятельност и

Рекомендовано учебно-методическим советом института **Фундаментального образования**

Протокол № 3 от 29.03.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Основы организации материально-технического обеспечения мероприятий РСЧС и ГО	Сущность, роль и задачи материально-технического обеспечения. Влияние материально-технического обеспечения на выполнение задач по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Силы и средства материально-технического обеспечения, их назначение состав и возможности по обеспечению и выполнению мероприятий РСЧС.
P2	Финансовые ресурсы объектов пожарной охраны	Понятие и сущность финансовых ресурсов. Финансовые ресурсы объектов пожарной охраны.
P3	Организация и планирование материально-технического снабжения и вещевого довольствия работников пожарной охраны	Виды ресурсов. Запасы и резервы материально-технических средств, их содержание и эшелонирование. Порядок и принципы создания, расходования (разбронирования) и восполнения материально-технических резервов. Основные элементы, этапы и виды планирования. Основные принципы и элементы планирования. Задачи планирования. Разработка экономически обоснованных мероприятий по защите от пожаров людей и имущества.

Р4	<p>Методы оценки экономической эффективности использования техники и пожарно-профилактических мероприятий</p>	<p>Определение величины годового экономического эффекта. Расчёт показателей финансовой устойчивости.</p> <p>Анализ социально-экономической эффективности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации пожаров.</p>
-----------	---	---

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-1 - Способен разрабатывать и реализовать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта	П-19 - Составлять в соответствии с заданием отдельные разделы документов, регламентирующие производственный процесс и трудовую дисциплину

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение

Электронные ресурсы (издания)

1. , Кирюханцев, Е. Е., Шурин, Е. Т., Токарев, В. Н.; Пожарно-техническое обследование подвалов, цокольных этажей и технических подполий зданий различного назначения : метод. указания.; МИПБ МВД России, Москва; 1998; <http://library.ustu.ru/dspace/handle/123456789/1629> (Электронное издание)
2. , Аверкиев, , А. А., Романцов, , И. И., Сечин, , А. И.; Организация и ведение аварийно-спасательных работ : учебное пособие.; Томский политехнический университет, Томск; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/96106.html> (Электронное издание)

Печатные издания

1. , Спектор, В. А.; Материально-техническое обеспечение строительства : Справочник: В 2 т. Т1. ; Стройиздат, Москва; 1990 (10 экз.)
2. , Спектор, В. А.; Материально-техническое обеспечение строительства : Справочник: В 2 т. Т.2. ; Стройиздат, Москва; 1990 (9 экз.)
3. , Волкова, А. А.; Управление безопасностью и риском : учебное пособие для студентов, обучающихся

по программе бакалавриата по направлению подготовки 280700 - Техносферная безопасность.;
Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2013 (50 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

- зональная научная библиотека УрФУ [сайт], URL: <http://lib.urfu.ru>;
- портал информационно-образовательных ресурсов, URL: <http://study.urfu.ru>;
- электронный научный архив УрФУ [сайт], URL: <https://elar.urfu.ru>.

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- ЭБС "Лань", Издательство "Лань", URL: <http://e.lanbook.com>;
- eLibrary, Научная электронная библиотека, URL: <http://elibrary.ru>;
- Web of Science Core Collection. Web of Science, URL: <http://apps.webofknowledge.com>;
- ЭБС Университетская библиотека онлайн «Директ-Медиа», URL: <http://www.biblioclub.ru>;
- Scopus Elsevier, URL: <http://www.scopus.com>;

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		<p>соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Пожарная техника

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Савин Михаил Александрович	кандидат технических наук, доцент	Доцент	Кафедра безопасности жизнедеятельност и

Рекомендовано учебно-методическим советом института Фундаментального образования

Протокол № 3 от 29.03.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Введение. Экипировка (снаряжение) пожарного-спасателя. Механизмы и инструмент аварийно-спасательных работ.	Индивидуальные средства защиты. Специальная защитная одежда пожарного-спасателя и ее классификация. Средства защиты головы, рук, ног. Уровни защиты одежды (экипировки) от тепловых воздействий, агрессивных сред, атмосферных и климатических проявлений (осадки, температура, ветер). Снаряжение пожарного-спасателя: назначение, основные технические характеристики, испытание. Механизмы и инструмент аварийно-спасательных работ и других неотложных работ. Назначение, классификация, устройство, безопасность при применении, техническое обслуживание. Комплект инструмента для резки электрических проводов. Ручные пожарные лестницы: назначение, виды, основы конструкции, технические характеристики, порядок испытаний в подразделениях ГПС МЧС России. Средства спасания и самоспасания: классификация, виды, устройство, порядок проверок и испытаний.
P2	Оборудование для забора и подачи огнетушащих веществ. Пожарные насосы и мотопомпы.	Пожарные гидранты, колонки, открытые водоисточники: виды, эксплуатация, устройство, основные моменты при заборе (подаче) воды. Назначение, классификация, основные технические характеристики всасывающих и напорно-всасывающих рукавов. Эксплуатация рукавов, ведение документации.

		<p>Общие сведения о пожарных насосах, область применения. Основные теоретические параметры работы насосных установок (высота всасывания и нагнетания, подача, напор, потребляемая мощность и др.). Устройство и область применения пожарных насосов объемного типа: поршневые, плунжерные, роторные (на примере НШН-600, АВС-01 и др.). Пожарные струйные насосы, коэффициенты, характеризующие их работу (на примере Г-600).</p> <p>Центробежные пожарные насосы: классификация, достоинства и недостатки. Теоретические аспекты работы центробежных пожарных насосов. Формы лопаток (лопастей) рабочего колеса. Кавитация.</p> <p>Пожарные насосы серии ПН (ПН-40УВ, ПН-40УВМ, ПН-60Б, ПН-110). Основные технические параметры. Конструкция. Правила безопасной работы и технического обслуживания.</p> <p>Пожарные насосы серии НЦП (НЦПН-40/100, НЦПВ-20/200, НЦПВ-4/400, НЦПК-40/100-4/400 и др.). Основные технические параметры. Конструкция. Правила безопасной работы и технического обслуживания.</p> <p>Привод центробежных пожарных насосов на пожарном автомобиле. Вакуумные системы центробежных пожарных насосов (газоструйные, автоматические и др.). Конструктивное оформление. Эксплуатация и техническое обслуживание.</p> <p>Решение задач по параметрам работы насосных установок.</p> <p>Пенное тушение. Воздушно-механическая пена. Стационарные и переносные дозирующие устройства (пеносмесители). Конструкция и основные технические характеристики.</p> <p>Эксплуатация пеносмесителя (на примере ПС-5).</p> <p>Дозирующие вставки.</p> <p>Пенообразующие устройства (для получения пены низкой и средней кратности, комбинированные устройства). Основы конструкции ручных и лафетных пожарных стволов, генераторов пены.</p> <p>Решение задач по параметрам работы установок пенного пожаротушения.</p> <p>Пожарные мотопомпы: назначение, виды, основы безопасной эксплуатации.</p>
РЗ	Основные пожарные автомобили	<p>Классификация и основные параметры основных пожарных автомобилей (по ГОСТ Р 53328-2009). Основные пожарные автомобили, краткий исторический обзор. Область применения и</p>

		<p>основные элементы конструктивного оформления автоцистерн пожарных автомобилей: пожарно-спасательных, порошкового тушения, пенного тушения, комбинированного тушения, газового</p> <p>тушения, газоводяного тушения, первой помощи, насосно-рукавных, с насосом высокого давления, пожарной насосной станции. Отечественные аэродромные пожарные автомобили.</p> <p>Схемы компоновки дополнительных трансмиссий пожарных автомобилей. Водопенные коммуникации пожарных автоцистерн, емкости для огнетушащих веществ. Системы дополнительного обогрева и охлаждения пожарных автомобилей. Анализ</p> <p>автоцистерн нового поколения (автоцистерны с лестницей, северного варианта, бронированные; конструкции зарубежных производителей). Пожарные автомобили с неводными огнетушащими веществами: принцип работы порошковых, углекислотных и азотных установок. Другие варианты систем тушения, устанавливаемые на пожарные автомобили (установки с компрессионной пеной и т.д.). Экологическая безопасность</p> <p>пожарных автомобилей.</p>
<p>Р4</p>	<p>Порядок и правила безотказной работы на пожарной технике</p>	<p>Схема управления водопенными коммуникациями ПН-40УВ (М), НЦПК-40/100-4/400, RosenbauerNR-30. Проверка пожарного насоса на герметичность. Подготовка пожарной автоцистерны по прибытии к месту работы. Подача воды насосом: подача воды из цистерны, забор воды из водоема при помощи вакуумной системы</p> <p>(газоструйной, автоматической), забор воды из водоема без вакуумной системы и подача ее в напорную линию, забор воды из водоема при прокладке всасывающей линии через перила моста,</p> <p>парапеты и другие препятствия, заполнение цистерны водой от насоса, работа от гидранта, работа с гидроэлеватором. Определение неисправностей вакуумной системы.</p>
<p>Р5</p>	<p>Организация технического обслуживания (ремонта) пожарных автомобилей и оборудования</p>	<p>Задачи службы материально-технического обеспечения МЧС России. Планирование материально-технического обеспечения.</p> <p>Организация эксплуатации техники. Ввод в строй (закрепление) техники. Подготовка техники к использованию. Порядок использования техники. Особенности использования техники караулов (дежурных смен, расчетов). Техническое обслуживание. Ремонт пожарных автомобилей. Планирование и учет использования. Обеспечение техникой и имуществом. Мероприятия по повышению эффективности использования техники и экономии моторесурсов, ГСМ. Организация контроля за использованием техники. Мероприятия по предупреждению происшествий с техникой.</p> <p>Обеспечение безопасности движения транспортных средств. Предупреждение и учет ДТП в системе МЧС России.</p>

		<p>Классификация происшествий с техникой, причины и мероприятия по их предупреждению. Мероприятия по охране труда, охране окружающей среды, пожарной безопасности при техническом обслуживании, ремонте, эксплуатации и хранении техники.</p> <p>Особенности ведения хозяйственной деятельности при передаче отдельных функций обеспечения территориального органа и учреждения сторонним специализированным организациям на условиях аутсорсинга.</p>
Р6	Огнетушители и зарядные станции	<p>Термины и определения. Требования к эксплуатации огнетушителей: выбор огнетушителей, размещение огнетушителей, техническое обслуживание и перезарядка огнетушителей, записи о проведенном техническом обслуживании огнетушителей, требования и основные способы утилизации огнетушащих веществ, требования безопасности.</p> <p>Источники давления для огнетушителей: классификация и условные обозначения, общие требования к источникам давления, требования к газогенерирующим устройствам, требования к баллонам высокого давления.</p> <p>Конструктивные особенности газовых, порошковых, воздушно-пенных и аэрозольных огнетушителей.</p> <p>Эффективность применения огнетушителей в зависимости от класса пожара и зараженного огнетушащего вещества. Рекомендуемые образцы документов по техническому обслуживанию огнетушителей.</p>
Р7	Основы расчета систем и приводов управления пожарного автомобиля	<p>Кинематические пары и кинематическая цепь. Механизм и машина. Механизмы преобразования вида движения (вращательного и поступательного). Полиспаст. Система рычагов.</p> <p>Классификация приводов управления механизмами пожарных автомобилей. Гидравлические приводы управления.</p> <p>Структурная схема следящего привода гидроусилителя. Показатели сравнительной оценки гидроусилителей. Пневматический привод. Классификация пневматических исполнительных механизмов.</p> <p>Схема простого пневмомеханизма двухстороннего действия. Основы расчетов.</p> <p>Тенденции развития систем и приводов управления агрегатами и механизмами пожарных автомобилей.</p>
Р8	Компоновка пожарного автомобиля	<p>Общие требования к компоновке. Основы теории компоновки пожарного автомобиля. Модель построения компоновочной схемы пожарного автомобиля. Нагрузочные и размерные параметры</p>

		компоновки пожарного автомобиля. Поперечная компоновка и схема крепления пожарной надстройки: влияние формы цистерны, взаимного расположения цистерны и кузова и т.д. Компоновка салона для личного состава. Модульный принцип компоновки пожарной надстройки.
--	--	--

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-1 - Способен разрабатывать и реализовать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта	П-19 - Составлять в соответствии с заданием отдельные разделы документов, регламентирующие производственный процесс и трудовую дисциплину

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Пожарная техника

Электронные ресурсы (издания)

1. , Аверкиев, , А. А., Романцов, , И. И., Сечин, , А. И.; Организация и ведение аварийно-спасательных работ : учебное пособие.; Томский политехнический университет, Томск; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/96106.html> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Кулаковский, Б. Л., Маханько, Кузнецов, А. В.; Пожарные аварийно-спасательные и специальные машины : учеб. пособие для курсантов и слушателей вузов по специальности "Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций" ; Технопринт, Минск; 2004 (10 экз.)

2. , Алешков, М. В., Безбородько, М. Д., Исхаков, Х. И., Плахов, Н. П., Степанов, К. Н.; Сборник задач по пожарной технике : учеб. пособие для слушателей и курсантов пожар.-техн. образоват. учреждений МЧС России.; [Академия ГПС МВД России], Москва; 2003 (7 экз.)

3. , Лебедев, В. С., Самойлов, Д. Б., Песикин, А. Н., Снегирев, Д. Б., Павлов, И. В.; Справочник инженера пожарной охраны : учеб.-практ. пособие.; Инфра-Инженерия, Москва; 2005 (13 экз.)

4. Терещев, В. В.; Справочник руководителя тушения пожара. Технические возможности пожарных подразделений; Калан, Екатеринбург; 2007 (1 экз.)

5. Терещнев, В. В., Ульянов, Н. И., Грачев, В. А.; Пожарная техника Кн. 1. Пожарно-техническое вооружение. Устройство и применение; Калан, Москва; 2007 (2 экз.)
6. Терещнев, В. В.; Справочник руководителя тушения пожара. Технические возможности пожарных подразделений; Калан, Екатеринбург; 2007 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

- зональная научная библиотека УрФУ [сайт], URL: <http://lib.urfu.ru>;
- портал информационно-образовательных ресурсов, URL: <http://study.urfu.ru>;
- электронный научный архив УрФУ [сайт], URL: <https://elar.urfu.ru>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Официальный сайт МЧС России <https://www.mchs.gov.ru/>;
- ЭБС "Лань", Издательство "Лань", URL: <http://e.lanbook.com>;
- eLibrary, Научная электронная библиотека, URL: <http://elibrary.ru>;
- Web of Science Core Collection. Web of Science, URL: <http://apps.webofknowledge.com>;
- ЭБС Университетская библиотека онлайн «Директ-Медиа», URL: <http://www.biblioclub.ru>;
- Scopus Elsevier, URL: <http://www.scopus.com>;

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Пожарная техника

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		Подключение к сети Интернет	
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
3	Лабораторные занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
4	Курсовая работа/ курсовой проект	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
5	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
6	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		<p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
7	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Противопожарное водоснабжение

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Карама Елена Александровна	кандидат педагогических наук, доцент	Доцент	Кафедра безопасности жизнедеятельност и

Рекомендовано учебно-методическим советом института Фундаментального образования

Протокол № 3 от 29.03.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Системы и схемы противопожарного водоснабжения.	Классификация систем водоснабжения. Противопожарное водоснабжение населенных пунктов и промышленных объектов. Зонирование систем водоснабжения. Схемы противопожарного водоснабжения промышленных объектов. Водоснабжение сельских населенных пунктов. Групповые водопроводы. Категории централизованных систем водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды.
P2	Расходы и напоры воды в противопожарных водопроводах.	Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населенных пунктов и промышленных предприятий. Неравномерность водопотребления. Расходы воды и напоры в наружных противопожарных водопроводах. Обоснование норм расходов воды на наружное пожаротушение для населенных пунктов, промышленных предприятий, жилых и общественных зданий. Свободные напоры в сети наружных водопроводов населенных пунктов и промышленных предприятий. Противопожарные водопроводы низкого и высокого давления. Свободные напоры в сетях противопожарных водопроводов низкого и высокого давления.

<p>Р3</p>	<p>Обеспечение надежности подачи воды для целей пожаротушения сооружениями наружного противопожарного водопровода</p>	<p>Понятие надежности системы.</p> <p>Источники водоснабжения. Сооружения для забора воды из водоисточников. Требования к водоприемникам, самотечным линиям, береговым колодцам, обеспечивающих подачу воды на пожаротушение.</p> <p>Очистные сооружения. Методы очистки воды.</p> <p>Напорно-регулирующие емкости. Резервуары чистой воды, их назначение, устройство и оборудование. Определение необходимого объема резервуара. Способы сохранения неприкосновенного пожарного запаса воды, сроки его восстановления. Устройства для забора воды из резервуаров пожарной техникой.</p> <p>Водонапорные башни, гидроколонны, их назначение, устройство и оборудование. Определение объема и высоты расположения бака водонапорной башни. Устройства, обеспечивающие сохранение неприкосновенного пожарного запаса воды.</p> <p>Насосные станции, их классификация. Обеспечение надежности подачи воды насосными станциями, категории насосных станций.</p> <p>Определение требуемого напора насосов и их количества. Устройство и оборудование насосных станций. Особенности работы насосных станций в водопроводах высокого и низкого давления.</p> <p>Наружная водопроводная сеть, Арматура наружной водопроводной сети. Назначение и виды. Обеспечение надежности работы систем противопожарного водоснабжения. Специальные наружные противопожарные водопроводы высокого давления. Гидравлический расчет водопроводных сетей. Способы увязки сети.</p> <p>Противопожарное водоснабжение лесобирж, нефтебаз, объектов нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.</p> <p>Особенности расчета специальных противопожарных водопроводов с лафетными стволами.</p>
<p>Р4</p>	<p>Внутренний противопожарный водопровод.</p>	<p>Назначение, классификация, основные элементы и схемы внутренних водопроводов. Нормы расходов воды на внутреннее пожаротушение. Противопожарное водоснабжение внутри зданий. Требования к вводам в здания, водомерным узлам, внутренним сетям, насосным и пневматическим установкам, водонапорным бакам. Внутренние пожарные краны, их размещение,</p>

		<p>оборудование и расстановка. Особенности расчета внутренних водопроводов. Обеспечение надежности подачи воды внутренними водопроводами. Специальные внутренние противопожарные водопроводы.</p> <p>Особенности противопожарного водоснабжения зданий повышенной этажности, культурно-зрелищных учреждений.</p>
P5	Безводопроводное противопожарное водоснабжение.	<p>Водоисточники безводопроводного противопожарного водоснабжения. Область применения безводопроводного противопожарного водоснабжения. Пожарные резервуары и водоемы. Определение объема, количества пожарных резервуаров и водоемов, размещение их на территории населенного пункта и промышленного предприятия. Устройства для забора воды пожарной техникой в летнее и зимнее время.</p> <p>Прием в эксплуатацию водоемов.</p>
P6	Расчет наружного объединенного противопожарного водопровода.	<p>Основные инженерные и экономические принципы проектирования водопроводов. Цель, порядок расчета и выбора отдельных сооружений наружного противопожарного водопровода.</p> <p>Расчетная работа. Выполняется по индивидуальным заданиям.</p> <p>Графическая часть выполняется в соответствии с действующими государственными стандартами.</p>
P7	Экспертиза проектов противопожарного водоснабжения.	<p>Порядок рассмотрения проектной документации. Экспертиза проектных материалов. Методики рассмотрения проектов наружных и внутренних противопожарных водопроводов, безводопроводного противопожарного водоснабжения.</p> <p>Оформление результатов рассмотрения проектов.</p>
P8	Обследование, приемка в эксплуатацию и экономическая оценка систем противопожарного водоснабжения	<p>Обследование систем противопожарного водоснабжения. Методика обследования и приемки в эксплуатацию наружных и внутренних противопожарных водопроводов. Цели и методика</p> <p>проверки и испытания водоотдачи сетей. Аналитическое определение водоотдачи наружных водопроводов. Способы и приборы для определения расходов воды. Испытание на водоотдачу внутренних водопроводов. Оформление результатов испытаний. Причины снижения водоотдачи и способы улучшения</p> <p>противопожарного водоснабжения. Проверки и инвентаризация противопожарного водоснабжения.</p> <p>Экономическая оценка противопожарного водоснабжения. Определение основных показателей при проектировании</p> <p>противопожарного водоснабжения. Основные направления повышения экономической эффективности при проектировании и</p> <p>эксплуатации систем противопожарного водоснабжения.</p>

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-1 - Способен разрабатывать и реализовать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта	П-19 - Составлять в соответствии с заданием отдельные разделы документов, регламентирующие производственный процесс и трудовую дисциплину

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Противопожарное водоснабжение

Электронные ресурсы (издания)

1. Абуова, Г. Б., Абуова, Г. Б., Усынина, А. Э.; Противопожарное водоснабжение : учебное пособие.; Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, Астрахань; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/100851.html> (Электронное издание)
2. Малый, В. П.; Противопожарное водоснабжение. Внутренний противопожарный водопровод : учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов.; Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, Железногорск; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/103332.html> (Электронное издание)
3. Малый, В. П.; Противопожарное водоснабжение. Наружный противопожарный водопровод : учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов сибирской пожарно-спасательной академии гпс мчс россии.; Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, Железногорск; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/90182.html> (Электронное издание)
4. Малый, В. П.; Противопожарное водоснабжение. Внутренний противопожарный водопровод : учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов.; Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, Железногорск; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/103332.html> (Электронное издание)
5. ; Противопожарное водоснабжение. Насосно-рукавные системы : учебное пособие.; Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, Железногорск; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/90186.html> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Кудинов, В. А.; Гидравлика : [учеб. пособие для вузов].; Высшая школа, Москва; 2007 (3 экз.)
2. Кудинов, В. А., Карташов, Э. М.; Гидравлика : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по

направлениям подгот. (специальностям) в обл. техники и технологии.; Высшая школа, Москва; 2007 (15 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

- зональная научная библиотека УрФУ [сайт], URL: <http://lib.urfu.ru>;
- портал информационно-образовательных ресурсов, URL: <http://study.urfu.ru>;
- электронный научный архив УрФУ [сайт], URL: <https://elar.urfu.ru>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- ЭБС "Лань", Издательство "Лань", URL: <http://e.lanbook.com>;
- eLibrary, Научная электронная библиотека, URL: <http://elibrary.ru>;
- Web of Science Core Collection. Web of Science, URL: <http://apps.webofknowledge.com>;
- ЭБС Университетская библиотека онлайн «Директ-Медиа», URL: <http://www.biblioclub.ru>;
- Scopus Elsevier, URL: <http://www.scopus.com>;

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Противопожарное водоснабжение

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		<p>соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
3	Лабораторные занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
4	Курсовая работа/ курсовой проект	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
5	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
6	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

7	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
---	----------------------------------	--	--