

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ИФФВТ
от 16 июня 2020 г. протокол № 11/02-19-10

Председатель _____ (Хусаинов А.Ш.)
(подпись, расшифровка подписи)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	«Противопожарное водоснабжение»
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Техносферной безопасности (ТБ)
Курс	4

Направление (специальность): **20.03.01 «Техносферная безопасность»** (бакалавриат)
(код направления (специальности), полное наименование)

Профиль: «Пожарная безопасность».

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **«01» сентября 2020 г.**

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30 августа 2021г..

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30 августа 2022г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 20 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 20 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 20 г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Карпович А.К.	ТБ	Профессор кафедры ТБ, д.т.н., доцент

СОГЛАСОВАНО	
Заведующий выпускающей кафедрой	
	/ <u>Варнаков В.В.</u> /
Подпись	ФИО
«16» июня 2020 г.	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цели освоения дисциплины:

- приобретение прочных знаний по предмету противопожарное водоснабжение;
- изучение опасности чрезвычайных ситуаций, их источники и причины возникновения, их уровни, характерные для наиболее энергоемких производств и процессов;
- освоение основных направлений профилактических мероприятий по повышению противопожарного водоснабжения в чрезвычайных ситуациях.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить теоретические основы противопожарного водоснабжения и его характеристики;
- освоить практические навыки при ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- формирование у студентов твердых знаний методов оценки опасностей в техносфере, прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера и моделирования сценария развития аварийных ситуаций в промышленности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Противопожарное водоснабжение» относится к вариативной части Профессионального цикла. Данная дисциплина является одной из профилирующих дисциплин в системе подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Она читается в 8-ом семестре 4-ого курса студентам очно-заочной формы обучения и базируется на следующих предшествующих учебных дисциплинах:

- «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»;
- «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Дисциплины, которые читают параллельно:

- «Научно-исследовательская работа»;
- «Преддипломная практика».

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- способность работать самостоятельно;
- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;
- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека от опасностей техногенного характера.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций для прохождения государственной итоговой аттестации.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК – 15 – способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • классификацию систем водоснабжения; • противопожарное водоснабжение; • обследование систем противопожарного водоснабжения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять методики при экспертизе проектов противопожарного водоснабжения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой обследования систем противопожарного водоснабжения.

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 2 ЗЕ.

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очно-заочная</u>)			
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам		
		6	7	8
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	18	-	-	18
Аудиторные занятия:	18	-	-	18
лекции	6	-	-	6
Семинары и практические занятия	12	-	-	12
Лабораторные работы, практикумы	-			
Самостоятельная работа	54	-	-	54
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр.	Доклад Тестирование Собеседование Опрос	-	-	Доклад Тестирование Собеседование Опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

работа, коллоквиум, реферат и др.(не менее 2 видов)				
Курсовая работа	-		-	
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачет			зачет
Всего часов по дисциплине	72			72

*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.

4.3. Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения очно-заочная

Название разделов и тем	Все го	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	
Тема 1. Введение в дисциплину.	5	1	1	-	-	5	Собеседование
Тема 2. Классификация систем водоснабжения.	5		1	-	-	5	Собеседование
Тема 3. Схемы водоснабжения.	7	1	1	-	-	5	Собеседование Доклад
Тема 4. Расчетный расход воды.	7		1	-	-	5	Собеседование Тестирование
Тема 5. Подача воды к месту пожара.	8	1	1	-	-	5	Собеседование
Тема 6. Надежность работы	8		1	-	-	5	Собеседование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

систем водоснабжения.							
Тема 7. Наружный водопровод.	8	1	1	-	-	6	Собеседование Доклад
Тема 8. Внутренний водопровод.	8		1	-	-	6	Собеседование Тестирование
Тема 9. Экспертиза проектов противопожарного водоснабжения	8	1	2	-	-	6	Собеседование Тестирование
Тема 10. Обследование систем противопожарного водоснабжения.	8	1	2	-	-	6	Собеседование
Итого	72	6	12	-	-	54	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Подача воды к месту пожара.

Работа насоса на сеть. Совместная, параллельная и последовательная работа насосов. Способы подачи воды к месту пожара. Виды насосно-рукавных систем. Расчет насосно-рукавных систем при подаче воды через ручные стволы. Последовательная работа насосов при подаче воды в перекачку. Схема перекачки. Определение требуемого количества пожарных насосов и определение расстояния между ними. Параллельная работа насосов при подаче воды на лафетные стволы. Схемы подачи воды и их анализ. Расчет насосно-рукавных систем с лафетными стволами. Схемы подачи воды и расчет насосно-рукавных систем при использовании гидроэлеваторов.

Тема 2. Системы и схемы водоснабжения.

Классификация систем водоснабжения. Схемы водоснабжения населенных пунктов. Схемы противопожарного водоснабжения промышленных объектов. Водоснабжение сельских населенных пунктов. Зонирование систем водоснабжения. Групповые водопроводы. Системы оборотного водоснабжения. Категории централизованных систем водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды.

Тема 3. Расходы и напоры воды в пожарных водопроводах.

Определение норм расхода воды для пожаротушения. Обоснование норм расхода воды на пожаротушение, продолжительности тушения пожаров. Классификация противопожарных водопроводов по напорам. Свободные напоры в водопроводах низкого и высокого давления, обоснование их величины. Расход воды на хозяйственно питьевые и производственные нужды. Неравномерность водопотребления. Коэффициент часовой неравномерности.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Тема 4. Обеспечение надежности работы систем водоснабжения.

Понятие надежности системы. Конструктивные решения, обеспечивающие надежную работу водоводов и водопроводной сети. Трассировка сети, устройство водопроводной сети. Пожарные гидранты и колонки. Размещение пожарных гидрантов на водопроводных сетях. Гидравлический расчет водопроводной сети. Допустимая продолжительность ликвидации аварии на трубопроводах. Выбор материала труб.

Обеспечение надежности подачи воды насосными станциями. Классификация насосных станций. Выбор режима работы насосных станций второго подъема. Устройство насосных станций в соответствии с требованиями СНиП. Особенности работы насосных станций первого подъема.

Обеспечение надежности работы напорно-регулирующих емкостей и водозаборных сооружений.

Резервуары чистой воды: их назначение и устройство в соответствии с требованиями СНиП. Определение емкости резервуаров чистой воды. Способы сохранения и восстановления пожарного запаса воды. Пожарные водоемы.

Водонапорные башни и гидроколонны, их назначение и устройство. Расчет водонапорных башен. Способы сохранения пожарного запаса воды в баках водонапорных башен.

Тема 5. Наружные противопожарные водопроводы высокого давления.

Область применения, устройство противопожарных водопроводов высокого давления. Особенности работы специальных противопожарных водопроводов и мероприятия по обеспечению их надежности. Нормы расхода воды на пожаротушение на предприятиях деревообрабатывающей промышленности, складах лесных материалов, объектов нефтяной, газовой, нефтехимической и химической промышленности. Лафетные стволы, вышки и системы орошения. Особенности расчета специальных противопожарных водопроводов с лафетными стволами. Расчет водопровода с переменным расходом. Противопожарные водопроводы с пенными установками пожаротушения.

Тема 7. Безводопроводное противопожарное водоснабжение.

Понятие о безводопроводном противопожарном водоснабжении. Противопожарные требования к устройству безводопроводного водоснабжения. Естественные и искусственные источники противопожарного водоснабжения. Контроль за содержанием пожарного водоснабжения. Планшеты и справочники водоисточников.

Определение емкости, количества пожарных водоемов, размещение их на территории населенного пункта и промышленного предприятия. Устройства для забора воды пожарной техникой в летнее и зимнее время. Прием в эксплуатацию водоемов.

Тема 8. Экспертиза проектов противопожарного водоснабжения.

Экспертиза проектов наружных и внутренних водопроводов. Методики рассмотрения проектов противопожарного водоснабжения и приемки его в эксплуатацию.

Тема 9. Обследование систем противопожарного водоснабжения.

Методика обследования наружных и внутренних водопроводов. Цели и методика проверки и испытание водоотдачи сетей. Аналитическое определение водоотдачи наружных водопроводов. Способы и приборы для определения расходов воды. Испытание наружных водопроводов низкого и высокого давления на водоотдачу. Испытание на водоотдачу внутренних водопроводов. Оформление результатов испытаний. Причины снижения водоотдачи и способы улучшения противопожарного водоснабжения.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема № 1. Введение в дисциплину. Основные понятия и определения. Цели и задачи дисциплины.

Тема № 2. Классификация систем водоснабжения. Признаки классификации и назначения

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

системы водоснабжения. Объединенные системы водоснабжения.

Тема № 3. Схемы водоснабжения. Категории водопроводов. Порядок выбора источника водоснабжения. Виды систем водоснабжения. Общая схема водоснабжения.

Темы докладов:

1. Насосно-рукавные системы. Определение, общие задачи расчета.
2. Подача воды на пожар по рукавным системам с ручными стволами.

Тема № 4. Расчетный расход воды. Категории водопотребителей. Централизованная система водоснабжения и ее задачи. Расход воды для целей пожаротушения.

Тема № 5. Подача воды к месту пожара. Способы подачи воды. Противопожарные водопроводы низкого и высокого давления.

Тема № 6. Надежность работы систем водоснабжения. Понятие надежности Основные состояния систем водоснабжения. Методы повышения надежности и их применение. Требования СНиП к обеспечению надежности работы систем водоснабжения.

Тема № 7. Наружный водопровод. Место, назначение и роль наружных водопроводов. Требования СНиП к устройствам противопожарных водопроводов.

Темы докладов:

3. Схемы водоснабжения промышленных предприятий.
4. Методика определения расчетных пожарных расходов для объединенных производственно - хозяйственно противопожарных водопроводов.

Тема № 8. Внутренний водопровод. Место, назначение и роль внутренних водопроводов. Схемы внутренних водопроводов. Трассировка внутренних противопожарных водопроводов.

Тема № 9. Экспертиза проектов противопожарного водоснабжения. Понятия проектных материалов. Поэлементная экспертиза проектов противопожарного водоснабжения. Методики рассмотрения проектов наружных и внутренних водопроводов.

Тема № 10. Обследование систем противопожарного водоснабжения. Методики обследования наружных и внутренних противопожарных водопроводов.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Перечислите виды насосно-рукавных систем.
2. Опишите расчет насосно-рукавных систем.
3. Назовите способ перекачки воды автонасосами.
4. Приведите классификацию систем водоснабжения.
5. Дайте характеристику водопроводам для наружного пожаротушения.
6. Назовите преимущества и недостатки вариантов схем противопожарного водопровода.
7. Дайте характеристику внутреннему противопожарному водопроводу.
8. Опишите спринклерное и дренчерное оборудование.
9. Опишите установки лафетных стволов.
10. Назовите показатели оценки надежности системы водоснабжения.
11. Перечислите отказы систем водоснабжения.
12. Опишите влияние случайных факторов на надежность систем водоснабжения.
13. Назовите пути обеспечения надежности системы водоснабжения.
14. Приведите способы проведения экспертизы проектных материалов.
15. Приведите способы проведение обследования систем противопожарного водоснабжения.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

16. Опишите блок-схему проверки систем противопожарного водоснабжения.
17. Опишите блок-схему проверки автоматических установок пожаротушения.
18. Перечислите виды потребителей воды.
19. Назовите расход воды для тушения пожаров передвижными средствами.
20. Назовите расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.
21. Опишите расчет последовательной работы двух одинаковых пожарных автонасосов.
22. Перечислите хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте.
23. Назовите расход воды на поливку улиц и зеленых насаждений.
24. Назовите расход воды на производственные нужды предприятия.
25. Приведите способ определения почасового водопотребления населенного пункта и предприятия.
26. Перечислите требования к качеству технической воды.
27. Назовите расчетную потребность предприятия в технической воде.
28. Опишите расчетный расход воды на пожаротушение.
29. Назовите связь между элементами СПВ в отношении напоров.
30. Перечислите типы водоводов и их устройство.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения очно-заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (<i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i>)	Объем в часах	Форма контроля (<i>проверка решения задач, реферата и др.</i>)
Тема 1. Введение в дисциплину.	Проработка учебного материала для собеседования	5	Собеседование Зачет
Тема 2. Классификация систем водоснабжения.	Проработка учебного материала для собеседования	5	Собеседование Зачет
Тема 3. Схемы водоснабжения.	Проработка учебного материала для собеседования Подготовка к докладу	5	Собеседование Доклад Зачет
Тема 4. Расчетный расход воды.	Проработка учебного материала для собеседования и тестирования	5	Собеседование Тестирование Зачет
Тема 5. Подача воды к месту пожара.	Проработка учебного материала для собеседования	5	Собеседование Зачет
Тема 6. Надежность работы систем водоснабжения.	Проработка учебного материала для собеседования	5	Собеседование Зачет
Тема 7. Наружный водопровод.	Проработка учебного материала для собеседования Подготовка к докладу	6	Собеседование Доклад Зачет
Тема 8.	Проработка учебного материала для	6	Собеседование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Внутренний водопровод.	собеседования и тестирования		Тестирование Зачет
Тема 9. Экспертиза проектов противопожарного водоснабжения	Проработка учебного материала для собеседования и тестирования	6	Собеседование Тестирование Зачет
Тема 10. Обследование систем противопожарного водоснабжения.	Проработка учебного материала для собеседования Подготовка к сдаче зачета	6	Собеседование Зачет

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная:

Типовая инструкция по эксплуатации сетей противопожарного водоснабжения на энергетических предприятиях / . — Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 40 с. — ISBN 978-5-98908-121-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22765.html>

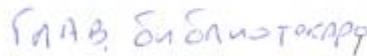
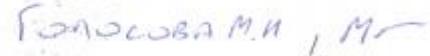
Малый, В. П. Противопожарное водоснабжение. Наружный противопожарный водопровод : учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России / В. П. Малый, В. Н. Масаев, А. Н. Минкин. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018. — 228 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90182.html>

дополнительная:

Противопожарное водоснабжение. Насосно-рукавные системы : учебное пособие / В. П. Малый, В. Н. Масаев, О. В. Вдовин, Д. В. Муховиков. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-906874-16-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90186.html>

Абуова, Г. Б. Противопожарное водоснабжение : учебное пособие / Г. Б. Абуова, А. Э. Усынина ; составители Г. Б. Абуова, А. Э. Усынина. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 118 с. — ISBN 978-5-93026-106-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100851.html>

Согласовано:

 
 Должность сотрудника научной библиотеки _____ ФИО _____ подпись _____

б) Программное обеспечение:

МойОфис Стандартный.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик


подпись

ст. преподаватель каф. 15 Карпович Д.К.
должность ФИО

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Внесение изменений в п.п. а) список рекомендуемой литературы в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 1	Варнаков В.В.		30.08.2022

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Приложение №1

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная:

1. Малый, В. П. Противопожарное водоснабжение. Внутренний противопожарный водопровод : учебное пособие / В. П. Малый. — Железногорск : СПСА, 2020. — 225 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170735>
2. Малый, В. П. Противопожарное водоснабжение. Наружный противопожарный водопровод : учебное пособие / В. П. Малый, В. Н. Масаев, А. Н. Минкин. — Железногорск : СПСА, 2018. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170736>
3. Противопожарное водоснабжение. Насосно-рукавные системы : учебное пособие / В. П. Малый, В. Н. Масаев, О. В. Вдовин, Д. В. Муховиков. — Железногорск : СПСА, 2019. — 191 с. — ISBN 978-5-906874-16-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170738>

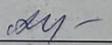
дополнительная:

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09831-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490053>
2. Плеханов, М. С. Противопожарное водоснабжение : учебно-методическое пособие / М. С. Плеханов, В. А. Гачегов, Е. В. Соловьев ; под редакцией М. С. Плеханова. — Пермь : ПНИПУ, 2016. — 151 с. — ISBN 978-5-398-01545-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160581>
3. Типовая инструкция по эксплуатации сетей противопожарного водоснабжения на энергетических предприятиях / . — Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 40 с. — ISBN 978-5-98908-121-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22765.html>

учебно-методическая литература:

1. Варнаков Д. В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Противопожарное водоснабжение» для направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения / Д. В. Варнаков; УлГУ, ИФФВТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 144 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/8850>

Согласовано:

Гл. библиотекарь ООП / Чамеева А.Ф. /  / 2022.
(Должность работника научной библиотеки) (ФИО) (подпись) (дата)

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

1. Электронно-библиотечные системы:

- a. **IPRbooks**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ группа компаний Ай Пи Эр Медиа. - Электрон. дан. - Саратов, [2022]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
- b. **ЮРАЙТ**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
- c. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Политехресурс. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.
- d. **Лань**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО ЭБС Лань. - Электрон. дан. – С.-Петербург, [2022]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
- e. **Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Знаниум. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <http://znanium.com>.
2. **КонсультантПлюс**[Электронный ресурс]: справочная правовая система/ Компания «Консультант Плюс». - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2022].
3. **База данных периодических изданий** [Электронный ресурс]: электронные журналы/ ООО ИВИС. - Электрон. дан. - Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.
4. **Национальная электронная библиотека** [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://нэб.рф>.
5. **Электронная библиотека диссертаций РГБ** [Электронный ресурс]: электронная библиотека/ ФГБУ РГБ. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru>.
6. **Федеральные информационно-образовательные порталы:**
 - a. Информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
 - b. Федеральный портал Российское образование. Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
7. **Образовательные ресурсы УлГУ:**
 - a. Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>.
 - b. Образовательный портал УлГУ. Режим доступа: <http://edu.ulsu.ru>.
8. **Профессиональные информационные ресурсы:**
 - 8.1. [Электронный ресурс]. URL: <http://fasie.ru> – сайт Фонда содействия развитию
 - 8.2. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/councils/by-council/6/53313>.
 - 8.3. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.grandars.ru/student/marketing/novyuy-produkt.html>
 - 8.4. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/mckinsey-on-risk>. - McKinsey on Risk. Issue 1, 2016.
 - 8.5. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pattern-cr.ru/>.
 - 8.6. [Электронный ресурс]. URL: <https://fpi.gov.ru> – официальный сайт фонда содействия перспективных исследований
 - 8.7.[Электронный ресурс]. URL: <https://habrahabr.ru/company/friifond/blog/293444/>. – ФРИИ Фонд «Идеальная презентация для стартапа».
 - 8.8. [Электронный ресурс]. URL: <https://rusability.ru/internet-marketing/43-luchshih-sayta-dlya-marketologov/>.
 - 8.9. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rvc.ru> – официальный сайт фонда Российской венчурной компании
 - 8.7. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rvc.ru/eco/> - сайт о национальной технологической инициативе и технологическом развитии
 - 8.8.[Электронный ресурс]. URL: https://www.ted.com/talks/charles_leadbeater_on_innovation?language=ru. Чарльз Лидбитер об инновациях.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

- 8.9. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCp0z-UFvKUBfKtVNBlyX7A>. Подборка видео с международного форума «Открытые инновации».
- 8.10. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=M9JHYTqcZng>. - Джобс. Империя соблазна / Фильм / HD
- 8.11. Блог про инновации. Режим доступа: <http://helpinn.ru/luchshiy-film-pro-innovatsii>.
- 8.12. Все о лицензиях. Режим доступа: <https://prava.expert/litsenzii/chto-eto-takoe.html>

Согласовано:

Зам.нач. УИТИ Ключкова М.А. Т.В.М.

Должность сотрудника УИТИ ФИО подпись дата