


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

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета инженерно-физического
факультета высоких технологий
от 15 июня 2021 г., протокол № 11

Председатель _____ /В.В.Рыбин/

(подпись)

15 июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	«Пожаровзрывозащита»
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: «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2021 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30.08. 2022 г.


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
Варнаков Д.В.	ТБ	Профессор кафедры ТБ, д.т.н., доцент

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой ТБ
 _____ /В.В.Варнаков/ (подпись) (ФИО) <u>«10» июня 2021 г.</u>

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цели освоения дисциплины:

- подготовить студентов знающих и владеющих основами и содержанием мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обусловленных взрывными явлениями и пожарами.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование у студентов теоретических знаний, позволяющее достаточно квалифицированно осуществлять руководство мероприятиями по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Пожаровзрывозащита» включена в вариативную часть. 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 очной формы обучения и основывается на следующих входных знаниях, умениях, навыках и компетенциях студента, полученных им при изучении предшествующих дисциплин:

- «Медико-биологические основы БЖД»
- «Психологическая подготовка к ЧС»
- «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»
 - «Физико-химические основы развития и тушения пожаров»
 - «Надежность технических систем и техногенный риск»
 - «Теплофизика»
 - «Метрология, стандартизация и сертификация»
 - «Научно-исследовательская работа»
 - «Экономика пожарной безопасности»
 - «Теория горения и взрыва»


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 при изучении следующих специальных дисциплин:


- «Тактика действий спасательных формирований»
- «Педагогика и этика управления коллективом».
- «Преддипломная практика»

а также 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-4 способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знать: методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности. Уметь: использовать методы расчетов элементов по критериям работоспособности и надежности. Владеть: методами расчетов работоспособности и надежности технологического оборудования.
ПК-7-способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты	Знать: теоретические основы организации и проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты. Уметь: организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты. Владеть: способностью контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты.
ПК-8 способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям	Знать: основные профессии рабочих, должности служащих. Уметь: выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Владеть: способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
ПК-9готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать: механизмы воздействия производства на компоненты биосферы; основные мероприятия по защите окружающей среды от загрязнения; основные методы и особенности очистки отходящих газов и сточных вод от загрязнения;


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		
	<p>основные методы переработки твердых отходов и особенности работы с токсичными и радиоактивными отходами; основные виды энергетического воздействия на окружающую среду, а также способы и средства защиты от этого воздействия; основные процессы и аппараты защиты атмосферы, водной среды и почв от загрязнения.</p> <p>Уметь: рассчитать и запроектировать аппараты для защиты основных элементов биосферы от загрязнения; рассчитать и запроектировать экраны и другие способы и средства защиты от энергетического воздействия.</p> <p>Владеть: установить причины, степень опасности и возможное развитие экологической ситуации; обосновать мероприятия по рациональному природопользованию; определить оптимальные инженерные мероприятия и выбрать аппараты и другие технические средства для разрешения кризисных экологических ситуаций.</p>	

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 3 ЗЕ.

Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u>)			
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам		
		7	8	9
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	54	-	54	-
Аудиторные занятия: лекции	54 18	- -	54 18	- -
Семинары и практические занятия	-	-	-	-
Лабораторные работы, практикумы	36	-	36	-
Самостоятельная работа	54	-	54	-


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма		
Ф - Рабочая программа дисциплины				
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, рефераты др. (не менее 2 видов)	Доклад Тестирование Собеседование Опрос	- Доклад	Тестирование Собеседование Опрос	-
Курсовая работа-		-	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачёт-Зачёт-			
Всего часов по дисциплине	108	-	108	-

*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.

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

Форма обучения очная

Название разделов и тем	Всего	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. Основные принципы пожарной безопасности	18	3	-	6	-	9	Собеседование
Тема 2. Предотвращение пожара	18	3	-	6	-	9	Собеседование
Тема 3. Ограничения распространения пожара за пределы очага	18	3	-	6	-	9	Собеседование Тестирование
Тема 4. Взрывозащита технологического оборудования	18	3	-	6	-	9	Собеседование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет				Форма			
Ф - Рабочая программа дисциплины							
Тема 5. Взрывобезопасность при хранении	18	3	-	6	-	9	Собеседование
Тема 6. Взрывобезопасность при перевозках	18	3	-	6	-	9	Собеседование Тестирование
Итого	108	1	-	36	-	54	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Введение. Основные принципы пожарной безопасности

Основные понятия пожарной безопасности объектов экономики. Показатели пожароопасности. Пожарная безопасность. Оценка взрывопожарной и пожарной опасности. Причины пожаров. Пожарная опасность веществ. Классификация производств на категории по взрывопожарной и пожарной опасности. Причины пожаров. Огнестойкость строительных конструкций и зданий. Меры пожарной профилактики. Средства пожаротушения.

Тема 2. Предотвращение пожара

Показатели пожароопасности жидкостей. Защита от образования горючей среды внутри резервуаров и емкостей. Безопасные температурные условия хранения. Ликвидация паровоздушного пространства. Снижение мощности выброса паровоздушной смеси. Ограничение количества ЛВЖ и ГЖ. Защита от последствий аварийных ситуаций. Обнаружение и ликвидация аварийной загазованности. Нормирование и регламентация размеров зон пожароопасных концентраций. Предотвращение появления источников зажигания.

Тема 3. Ограничения распространения пожара за пределы очага


Условия развития пожара. Защита производственных коммуникаций от распространения огня. Средства защиты от пожаров. Последствия упущений при проектировании и строительстве производств. Потенциальная пожароопасность торфопредприятий, лесов и условия по недопущению распространения пожара.

Тема 4. Взрывозащита технологического оборудования

Общая схема анализа возникновения и развития взрывных явлений. Причины возникновения взрывных явлений на объекте экономики. Ударная волна и детонация. Опасности технологических линий производства ЛВЖ. Меры безопасности при производстве ЛВЖ. Расчет избыточного давления во фронте ударной волны при взрывах ГВС и ПВС. Порядок расчета последствий взрывов ГВС и ПВС. Порядок оценки последствий взрывных явлений на объектах по хранению и переработке конденсированных ВВ. Технологические мероприятия по защите оборудования и конструкций. Предохранительные мембраны. Изменение концентрации введением инертных веществ. Применение легкобрасываемых конструкций.

Тема 5. Взрывобезопасность при хранении

Сооружения для хранения ВВ. устройство и эксплуатация складов. Поверхностные и полуглубленные склады. Подземные углубленные склады. Планирование и организация работ по хранению ВВ и СВ. Расчет безопасных расстояний при хранении. Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны при взрывах. Определение сейсмически безопасных расстояний при взрывах. Определение расстояний, безопасных по действию ядовитых газов при взрыве зарядов. Определение безопасных расстояний по передаче детонации. Молниезащитные устройства. Зоны защиты молниеотводов. Конструктивное выполнение молниеотводов. Проверка молниезащиты

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

складов. Порядок охраны складов. Меры безопасности при хранении.

Тема 6. Взрывобезопасность при перевозках

Требования руководящих документов к перевозке. Порядок перевозки ЛВЖ, ВВ и СВ автомобильным, железнодорожным и воздушным транспортом. Оборудование техники для перевозки защитой и спецсигналами. Охрана при перевозке. Требования к маршрутам. Меры безопасности при перевозке. Порядок выдачи ВВ и СВ.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Введение. Основные принципы пожарной безопасности (Форма проведения - Семинарское занятие) Вопросы к теме

1. Основные понятия ПБ объектов экономики.
2. Показатели пожароопасности. ПБ. Оценка взрывопожарной и пожарной опасности. Причины пожаров.
3. Пожарная опасность веществ. Категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

Тема 2. Предотвращение пожара. (Форма проведения - Практическое занятие) Вопросы к теме

1. Показатели пожароопасности жидкостей. Защита от образования горючей среды внутри резервуаров и емкостей.
2. Безопасные температурные условия хранения. Ликвидация паровоздушного пространства. Снижение мощности выброса паровоздушной смеси.
3. Ограничение количества ЛВЖ и ГЖ. Защита от последствий аварийных ситуаций. Обнаружение и ликвидация аварийной загазованности.

Тема доклада:

1. Понятие горения и взрыва.
2. Зависимость теплового эффекта от температуры.
3. Анализ зависимости скорости горения от скорости продувки воздуха и от температуры.

Тема 3. Ограничения распространения пожара за пределы очага (Форма проведения - Семинарское занятие) Вопросы к теме

4. Условия развития пожара.
5. Защита производственных коммуникаций от распространения огня.
6. Последствия упущений при проектировании и строительстве производств.

Тема 4. Взрывозащита технологического оборудования (Форма проведения - Практическое занятие)

Вопросы к теме


7. Общая схема анализа возникновения и развития взрывных явлений.
8. Причины возникновения взрывных явлений на объекте экономики.
9. Ударная волна и детонация.

Тема 5. Взрывобезопасность при хранении (Форма проведения - Семинарское занятие) Вопросы к теме

1. Сооружения для хранения ВВ. Устройство и эксплуатация складов.
2. Планирование и организация работ по хранению ВВ и СВ. Расчет безопасных расстояний при хранении. Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны при взрывах. Определение сейсмически безопасных расстояний при взрывах.
3. Определение расстояний, безопасных по действию ядовитых газов при взрыве зарядов. Определение безопасных расстояний по передаче детонации.

Тема доклада:

1. Расчет избыточного давления во фронте ударной волны при взрывах ГВС и ПВС.
2. Технологические мероприятия по защите оборудования и конструкций.
3. Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны при

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

взрывах.

Тема 6. Взрывобезопасность при перевозках (Форма проведения - Практическое занятие)

Вопросы к теме

1. Требования руководящих документов к перевозке. Порядок перевозки ЛВЖ, ВВ и СВ автомобильным, железнодорожным и воздушным транспортом.
2. Оборудование техники для перевозки защитой и спецсигналами. Охрана при перевозке. Требования к маршрутам. Меры безопасности при перевозке. Порядок выдачи ВВ и СВ.

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.Общие сведения о противопожарной защите.
- 2.Установки автоматического тушения пожара.
- 3.Спринклерные и дренчерные установки водяного пожаротушения.
- 4.Спринклерные и дренчерные установки пенного пожаротушения.
- 5.Установки газового пожаротушения.
- 6.Установки порошкового пожаротушения.
- 7.Установки аэрозольного пожаротушения.
- 8.Выбор прибора приёмно-контрольного пожарного (ППКП).
- 9.Противопожарная автоматика.
10. Устройства сигнализации.
11. Устройства контроля. 12.Устройства блокировок и защиты. 13.Комплексная автоматизация.
- 14.Полная автоматизация. 15.Контрольная сигнализация. 16.Предупредительная сигнализация.
17. Устройства предупредительной сигнализации.
18. Устройства для приёма, преобразования и передачи по каналам связи.
19. Надзор за измерительной техникой.
20. Роль отдельных видов автоматики в обеспечении.
21. ПБ технологических процессов.
- 22.Приборы автоматического контроля.
- 23.Общие сведения о пожаротушении.
- 24.оценке пожароопасности веществ.
25. Температура вспышки.
26. Температура воспламенения.
27. Факторы и процессы, которые необходимо учитывать при выборе способа обнаружения возгорания и при выборе огнетушащего вещества.
28. Область применения установок автоматического пожаротушения.
29. Выбор способа тушения и огнетушащего вещества.
30. Пены.
31. Инертные разбавители (газообразные углекислый газ, азот, аргон, водяной пар).
32. Углекислый газ.
33. Хладоны.
34. Воздушно-механическая пена низкой кратности.


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


35. Порошки.
36. Область применения аэрозолей.
37. Классы пожаров.
38. Пенообразователи. Область применения.
39. Пенообразователи общего и целевого назначения.
40. Классификация автоматических установок водяного и пенного пожаротушения по ГОСТ 12.3.046-91 и ГОСТ Р 50680.
41. Составные элементы установки водяного и пенного пожаротушения.
42. Методика расчета спринклерной установки.
43. Методика расчета дренчерной установки.
44. Требования к водяным завесам.
45. Автоматические установки пожаротушения высокократной пеной.
46. Лафетные установки пожаротушения.
47. Гидравлический расчет установки водяного и пенного пожаротушения.
48. Оборудование установок водяного и пенного пожаротушения (Оросители, генераторы, лафетные стволы).
49. Проникающая способность струи.
50. Оросители спринклерные и дренчерные.
51. Оросительные спринклерные и дренчерные пенные универсальные. 52. Оросители спринклерный и дренчерный тонкораспыленной воды. 53. Генератор пены.
54. Насадки пожарные для установок пожаротушения, водяного охлаждения и водяных завес типа НП (НП-I, НП-II, НП-III).
55. Технические средства систем обнаружения пожара.
56. Пожарные извещатели.
57. Прибор приемно-контрольный пожарный.
58. Выбор датчика (пожарного извещателя) для автоматической установки пожаротушения.
59. Система поверхностного пенного тушения (ПТ) резервуара.
60. Системы подслоного тушения пожара углеводородов в резервуарах.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Тема 1. Введение. Основные принципы пожарной безопасности	Проработка учебного материала 9 Собеседование	9	Зачет
Тема 2. Предотвращение пожара	Проработка учебного материала, проведение тестирования Подготовка к докладу	9 Собеседование	Доклад Зачет
Тема 3. Ограничения	Проработка учебного материала, проведение тестирования	9 Собеседование	Тестирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины			
распространения пожара за пределы очага			Зачет
Тема 4. Взрывозащита технологического оборудования	Проработка учебного материала 9Собесе	вание	Зачет
Тема 5. Взрывобезопасность при хранении	Проработка учебного материала Подготовка к докладу	9Собесе	дование Доклад Зачет
Тема 6. Взрывобезопасность при перевозках	Проработка учебного материала, проведение тестирования Подготовка к сдаче зачета	9Собесе	дование Тестирование Зачет

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

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная:

1. Илюшов, Н. Я. Пожаровзрывобезопасность. Горение веществ и материалов : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 142 с. — ISBN 978-5-7782-3389-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118197>
2. Илюшов, Н. Я. Пожаровзрывобезопасность. Огнетушащие вещества : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-2972-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118182>
3. Илюшов, Н. Я. Пожаровзрывобезопасность. Основы теории горения : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-7782-3390-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118196>

дополнительная:

1. Архипов, В. А. Горение и взрывы. Опасность и анализ последствий : учебное пособие / В. А. Архипов, Е. С. Синогина. — Томск : ТГПУ, 2008. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152684>
2. Илюшов, Н. Я. Автоматические установки пожаротушения : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 134 с. — ISBN 978-5-7782-3025-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118043>
3. Илюшов, Н. Я. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование последствий взрыва облака топливно-воздушной смеси : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-7782-4064-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152186>
4. Пожарная безопасность : учебное пособие / Ю. И. Иванов, А. С. Голик, А. С. Мамонтов, Д. А. Беспертнов ; под редакцией А. С. Голика. — Кемерово : КемГУ, 2011. — 242 с. — ISBN 978-5-89289-651-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4847>
5. Самойлов, Д. Б. СПРАВОЧНИК ИНЖЕНЕРА ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ / Самойлов Д. Б., Песикин А. Н., Снегирев Д. Г., Колпаков А. В., Моисеев Ю. Н., Сергеев Е. В., Самохвалов Ю. П., Наумов А. В. - Москва : Инфра-Инженерия, 2010. - 864 с. - ISBN 978-5-9729-0002-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972900022.html>

учебно-методическая:


1. Варнакова, Е. А. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Пожаровзрывозащита» для направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения / Е. А. Варнакова; УлГУ, ИФФВТ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 206 Кб). - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5936>
2. Варнаков Д. В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Пожаровзрывозащита» для направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения / Д. В. Варнаков; УлГУ, ИФФВТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5925>

Согласовано:

___ Гл. библиотекарь ООП ___ / Чамеева А.Ф. / *edif* / 2024
 (Должность работника научной библиотеки) (ФИО) (подпись) (дата)

Согласовано:

___ Гл. библиотекарь ООП ___ / Чамеева А.Ф. / *edif* / 10.06.2024
 (Должность работника научной библиотеки) (ФИО) (подпись) (дата)

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


б) Программное обеспечение:

МойОфис Стандартный.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное изда-тельство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегист-рир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Поли-техресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользо-вателей. – Текст : электронный.
- 1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Мо-сква, [2021]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользовате-лей. - Текст : электронный.
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].
3. Базы данных периодических изданий:
 - 3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для ав-ториз. пользователей. – Текст : электронный.
 - 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Элек-тронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для ав-ториз. пользователей. – Текст : электронный
 - 3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользо-вателей. – Текст : электронный.
4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федераль-ная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.
6. Федеральные информационно-образовательные порталы:
 - 6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / уч-редитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электрон-ный.
 - 6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
7. Образовательные ресурсы УлГУ:

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

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экс-пресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

зам. нач. УМОБ | Ключкова ЛВ | 9.06.2021
 Должность сотрудника УИТиТФИО ФИО Подпись дата

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельных работ, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ


В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.


В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.


Разработчик  префект кар ТБ Л.В. Вармаков
 подпись должность ФИО

10.06.2021г.

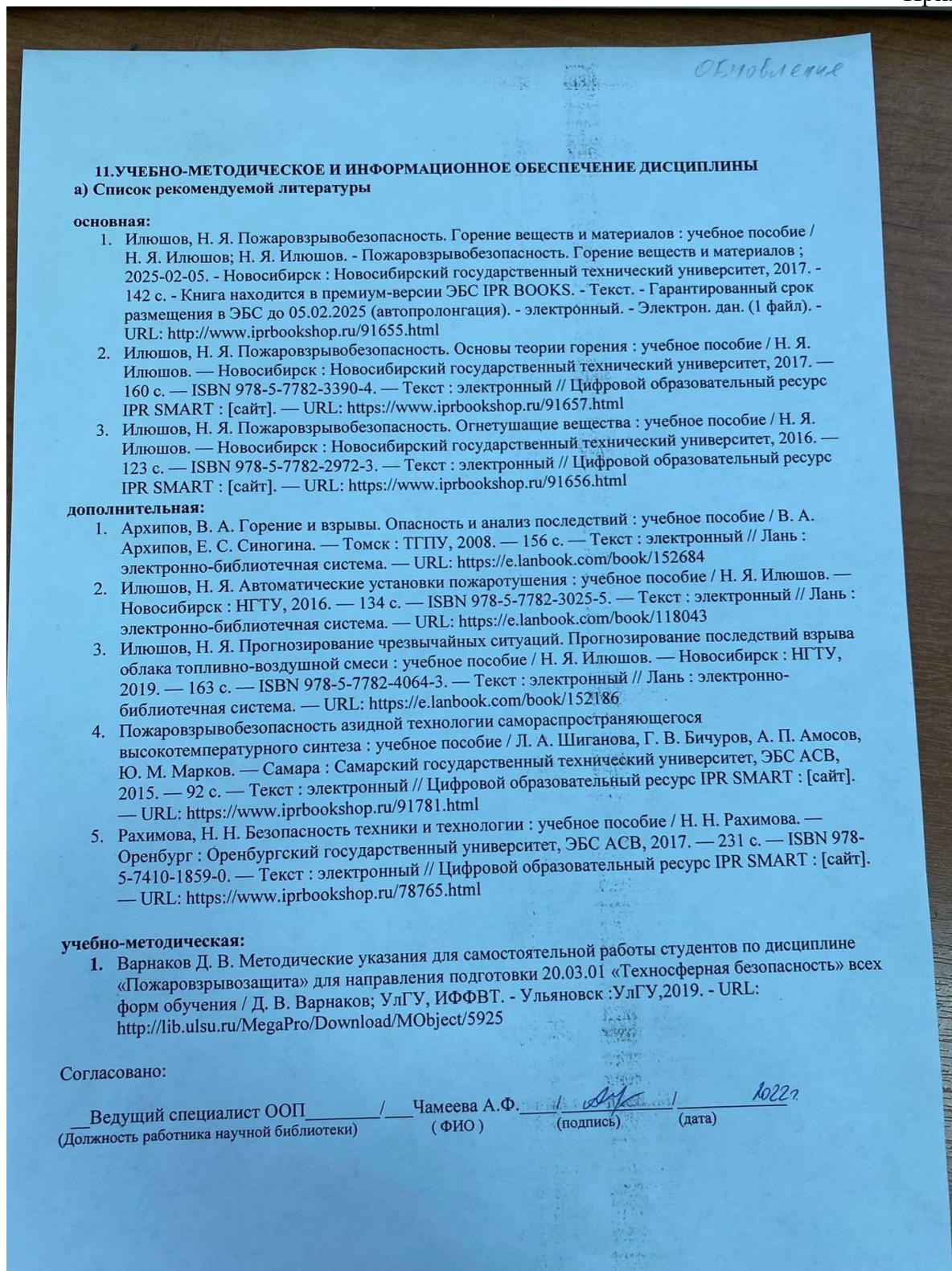
Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

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:

- Илюшов, Н. Я. Пожаровзрывобезопасность. Горение веществ и материалов : учебное пособие / Н. Я. Илюшов; Н. Я. Илюшов. - Пожаровзрывобезопасность. Горение веществ и материалов ; 2025-02-05. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 142 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 05.02.2025 (автопродолгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/91655.html>
- Илюшов, Н. Я. Пожаровзрывобезопасность. Основы теории горения : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-7782-3390-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91657.html>
- Илюшов, Н. Я. Пожаровзрывобезопасность. Огнетушащие вещества : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-2972-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91656.html>

дополнительная:

- Архипов, В. А. Горение и взрывы. Опасность и анализ последствий : учебное пособие / В. А. Архипов, Е. С. Синогина. — Томск : ТГПУ, 2008. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152684>
- Илюшов, Н. Я. Автоматические установки пожаротушения : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 134 с. — ISBN 978-5-7782-3025-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118043>
- Илюшов, Н. Я. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование последствий взрыва облака топливно-воздушной смеси : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-7782-4064-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152186>
- Пожаровзрывобезопасность азидной технологии самораспространяющегося высокотемпературного синтеза : учебное пособие / Л. А. Шиганова, Г. В. Бичуров, А. П. Амосов, Ю. М. Марков. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 92 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91781.html>
- Рахимова, Н. Н. Безопасность техники и технологии : учебное пособие / Н. Н. Рахимова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 231 с. — ISBN 978-5-7410-1859-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78765.html>

учебно-методическая:

- Варнаков Д. В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Пожаровзрывозащита» для направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения / Д. В. Варнаков; УлГУ, ИФФВТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5925>


Согласовано:

____ Ведущий специалист ООП / Чамеева А.Ф. / _____ / _____
(Должность работника научной библиотеки) (ФИО) (подпись) (дата)


в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

а. **IPRbooks**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ группа компаний Ай Пи Эр Медиа. - Электрон. дан. - Саратов, [2022]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

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

- 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.
- 8.9. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCp0z-UFvKUBfKtVNBlgyX7A>. Подборка видео с международного форума «Открытые инновации».
- 8.10.[Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=M9JHYTqzZng>. - 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/cto-eto-takoe.html>

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

Согласовано:

Зам. зам. проректора *Ключков М. А.* *18.05.2021*

Должность сотрудника УИГиТ ФИО подпись дата