

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

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением Ученого совета инженерно-физического  
факультета высоких технологий  
от 24 мая 2023 г., протокол № 10

Председатель \_\_\_\_\_/В.В.Рыбин/  
(подпись)

### 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».

Форма обучения: **очная**

*(очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются))*

Дата введения в учебный процесс УлГУ:

«01» сентября 2023 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

<b>СОГЛАСОВАНО</b>
<b>Заведующий кафедрой ТБ</b>

_____/В.В. Варнаков/ (подпись) (ФИО)
«26» апреля 2023 г.

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 базируется на следующих предшествующих дисциплинах:

- Иностранный язык
- История
- Безопасность жизнедеятельности
- Философия
- Психология и педагогика
- Русский язык и культура речи
- Основы предпринимательского права
- Физическая культура и спорт
- Технологии и продукты цифровой экономики
- Основы программирования на Python
- Введение в специальности научно-образовательного кластера
- Основы проектного управления
- Основы научных исследований
- Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
- Университетский курс
- Предпрофессиональный электив. Медицинская подготовка
- Математический анализ
- Аналитическая геометрия и линейная алгебра
- Информатика
- Физика
- Химия
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Дифференциальные уравнения и дискретная математика
- Экология
- Начертательная геометрия
- Инженерная графика
- Материаловедение
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Ноксология
- Механика

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

- Медико-биологические основы БЖД
- Управление техносферной безопасностью
- Психологическая подготовка к ЧС
- Физико-химические основы развития и тушения пожаров
- Физиология человека
- Организация и ведение аварийно-спасательных работ
- Организация связи и оповещения в ЧС
- Гидрогазодинамика
- Медицина катастроф
- Медицинская подготовка спасательных формирований
- Проектная деятельность
- Ознакомительная практика
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
- Электротехника и электроника
- Надежность технических систем и техногенный риск
- Надзор и контроль в сфере безопасности
- Профессиональный электив. Основы теории транспортных средств
- Профессиональный электив. Радиационная и химическая защита
- Профессиональный электив. Средства и способы радиационной и химической защиты
- Пожарная подготовка
- Теория горения и взрыва
- Правовые основы гражданской защиты
- Экономика пожарной безопасности
- Организация службы и подготовки
- Теплотехника
- Инженерное обеспечение ликвидации чрезвычайных ситуаций
- Основы защиты окружающей среды
- Тактика РСЧС и ГО
- Менеджмент риска
- Научно-исследовательская работа
- Оценка рисков аварийных ситуаций на промышленных объектах
- Разработка мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций на промышленных объектах

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.

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 ОПОП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен обеспечивать снижение уровни профессиональных рисков с учетом условий труда (ПК-4);
- Способен осуществлять планирование пожарно-профилактической работы на объекте (ПК-7);
- Способен осуществлять контроль содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты (ПК-8);
- Способен осуществлять организацию системы обеспечения противопожарного режима в организации (ПК-9).

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-4. Способен обеспечивать снижение уровня профессиональных рисков с учетом условий труда	<p><b>ИД-1пк4</b> Знать методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников</p> <p><b>ИД-2пк4</b> Уметь формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям</p> <p><b>ИД-3пк4</b> Владеть методикой разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками</p>
ПК-7. Способен осуществлять планирование пожарно-профилактической работы на объекте	<p><b>ИД-1пк7</b> Знать нормы и требования общеотраслевых, отраслевых правил, регламентов, требования локальных нормативных документов по пожарной безопасности. Противопожарные требования строительных норм, правил и стандартов</p> <p><b>ИД-2пк7</b> Уметь разрабатывать инструкции и регламенты с учетом местных условий (порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ; порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы; порядок аварийной остановки технологического оборудования). Разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждение пожаров</p> <p><b>ИД-3пк7</b> Владеть навыками планирования пожарно-профилактические работы на объекте. Контролировать исполнение приказов: о порядке обеспечения пожарной безопасности на территории, в</p>

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

	зданиях, сооружениях и помещениях объекта; о назначении лиц, ответственных за пожарную безопасность в подразделениях объекта
ПК-8. Способен осуществлять контроль содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты	<p><b>ИД-1пк8</b> Знать методику расчета количества, типа и ранга огнетушителей, необходимых для защиты конкретного объекта, устанавливаемых исходя из величины пожарной нагрузки, физико-химических и пожароопасных свойств обращающихся горючих материалов (категории защищаемого помещения), характера возможного их взаимодействия с огнетушащими веществами и размеров защищаемого объекта. Требования нормативных документов, определяющих номенклатуру и тактико-технические характеристики огнетушителей</p> <p><b>ИД-2пк8</b> Уметь определять наиболее эффективные типы автоматических установок пожаротушения, виды огнетушащего вещества и способы его подачи в очаг пожара в зависимости от вида горючего материала, используемого в технологическом процессе, объемно-планировочных решений здания, сооружения, строения и параметров окружающей среды. Контролировать работоспособность систем автоматического пожаротушения в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации</p> <p><b>ИД-3пк8</b> Владеть навыками проверки содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров. Владеть навыками обеспечения зданий, сооружений, транспортных средств необходимой номенклатурой первичных средств пожаротушения</p>
ПК-9. Способен осуществлять организацию системы обеспечения противопожарного режима в организации	<p><b>ИД-1пк9</b> Знать противопожарный режим, порядок содержания территории, зданий и помещений организации. Требования к содержанию путей эвакуации. Требования по содержанию и применению установок пожарной сигнализации и пожаротушения, систем противодымной защиты, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией. Порядок действий и обязанности работающих и администрации организации при пожаре</p> <p><b>ИД-2пк9</b> Уметь разрабатывать и внедрять системы управления пожарной безопасностью согласно требованиям руководящих документов и специфике организации. Организовывать контроль состояния системы пожарной безопасности организации. Обеспечивать пожарную безопасность при проведении технологических процессов, эксплуатации</p>

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

	<p>оборудования, при производстве пожароопасных работ <b>ИД-3пк9</b> Владеть навыками анализа состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях с разработкой предложений для принятия оптимальных решений по противопожарной защите объектов. Владеть навыками планирования проведения пожарно-технической подготовки (обучения, проверки знаний, инструктажей и противопожарных тренировок) персонала, а также разработки и пересмотра инструкций о мерах пожарной безопасности и оформления документации</p>
--	--

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 3 ЗЕ.

4.2 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 8
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	54	54
Аудиторные занятия:	-	-
• лекции	18/18*	18/18*
• Семинары и практические занятия	-	-
• Лабораторные работы, практикумы	36/36*	36/36*
Самостоятельная работа	54	54
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др.(не менее 2 видов)	устный опрос, тестирование	устный опрос, тестирование
Курсовая работа-	-	-
Виды промежуточной аттестации ( <u>экзамен</u> , <u>зачет</u> )	-	-
Всего часов по дисциплине	<b>108/54*</b>	<b>108/54*</b>

\* 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 очная

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

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	5	9	устный опрос, тестирование
Тема 2. Предотвращение пожара	18	3	-	6	5	9	устный опрос, тестирование
Тема 3. Ограничения распространения пожара за пределы очага	18	3	-	6	5	9	устный опрос, тестирование
Тема 4. Взрывозащита технологического оборудования	18	3	-	6	6	9	устный опрос, тестирование
Тема 5. Взрывобезопасность при хранении	18	3	-	6	5	9	устный опрос, тестирование
Тема 6. Взрывобезопасность при перевозках	18	3	-	6	6	9	устный опрос, тестирование
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>54</b>	устный опрос, тестирование

## 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.

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

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 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**

Данный вид работы не предусмотрен УП.

## **7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ**

**Лабораторная работа № 1 Неконтролируемое горение. Расчет концентрации вредных веществ в закрытых помещениях.**

Цель работы. Научиться оценивать качество воздуха при пожарах в закрытых помещениях.

**Лабораторная работа № 2. Составление карт рассеивания вредных веществ в атмосфере при пожарах.**

Цель работы. Научиться оценивать качество воздуха при пожарах. Составление карт рассеивания вредных веществ.

**Лабораторная работа № 3. Расчет концентрационных пределов распространения пламени и концентрации флегматизатора для предотвращения взрыва или пожара**

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

Цель работы. Научиться рассчитывать концентрационные пределы распространения пламени и концентрацию флегматизатора для предотвращения пожара или взрыва.

#### **Лабораторная работа № 4. Прогнозирование параметров и оценка обстановки при пожаре на автозаправочной станции.**

Цель работы. Освоить методику расчета последствий при пожаре разлива нефтепродуктов на автозаправочной станции (АЗС) и научиться разрабатывать меры по предотвращению пожара разлива нефтепродуктов.

#### **Лабораторная работа № 5. Расчет зон безопасных расстояний разрушения при взрыве емкости под давлением.**

Цель работы: Изучение методики оценки масштабов разрушения при взрыве сосудов под давлением, расчетным методом и при помощи специализированной программы, и разработки мероприятий для снижения вероятности угрозы взрыва и снижения масштабов разрушения.

#### **Лабораторная работа № 6. Расчёт автоматической спринклерной и дренчерной системы пожаротушения.**

Цель работы: Изучить метод расчета автоматической системы пожаротушения и системы оповещения для помещений различного назначения.

### **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 пеннопожаротушения.
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. Устройства блокировок изащиты. **13.**Комплексная автоматизация.
12. Полная автоматизация.
13. Контрольная сигнализация.
14. Предупредительная сигнализация.
15. Устройства предупредительной сигнализации.
16. Устройства для приёма, преобразования и передачи по каналам связи.
17. Надзор за измерительной техникой. Роль отдельных видов автоматике в обеспечении.
18. ПБ технологических процессов.
19. Приборы автоматического контроля.
20. Общие сведения о пожаротушении.
21. Оценка пожароопасности веществ.
22. Температура вспышки.
23. Температура воспламенения.
24. Факторы и процессы, которые необходимо учитывать при выборе способа обнаружения возгорания и при выборе огнетушащего вещества.
25. Область применения установок автоматического пожаротушения.
26. Выбор способа тушения и огнетушащего вещества.
27. Пены.

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

28. Инертные разбавители (газообразные углекислый газ, азот, аргон, водяной пар).
29. Углекислый газ.
30. Хладоны.
31. Воздушно-механическая пена низкой кратности.
32. Порошки.
33. Область применения аэрозолей.
34. Классы пожаров.
35. Пенообразователи. Область применения.
36. Пенообразователи общего и целевого назначения.
37. Классификация автоматических установок водяного и пенного пожаротушения по ГОСТ 12.3.046-91 и ГОСТ Р 50680.
38. Составные элементы установки водяного и пенного пожаротушения.
39. Методика расчета спринклерной установки.
40. Методика расчета дренчерной установки.
41. Требования к водяным завесам.
42. Автоматические установки пожаротушения высокократной пеной.
43. Лафетные установки пожаротушения.
44. Гидравлический расчет установки водяного и пенного пожаротушения.
45. Оборудование установок водяного и пенного пожаротушения (Оросители, генераторы, лафетные стволы).
46. Проникающая способность струи.
47. Оросители спринклерные и дренчерные.
48. Оросительные спринклерные и дренчерные пенные универсальные.
49. Оросители спринклерный и дренчерный тонкораспылённой воды.
50. Генератор пены.
51. Насадки пожарные для установок пожаротушения, водяного охлаждения и водяных завес типа НП (НП-I, НП-II, НП-III).
52. Технические средства систем обнаружения пожара.
53. Пожарные извещатели.
54. Прибор приемно-контрольный пожарный.
55. Выбор датчика (пожарного извещателя) для автоматической установки пожаротушения.
56. Система поверхностного пенного тушения (ПТ) резервуара.
57. 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к</li> </ul>	9	устный опрос, тестирование

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

	сдаче зачета		
Тема 2. Предотвращение пожара	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	9	устный опрос, тестирование
Тема 3. Ограничения распространения пожара за пределы очага	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	9	устный опрос, тестирование
Тема 4. Взрывозащита технологического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	9	устный опрос, тестирование
Тема 5. Взрывобезопасность при хранении	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	9	устный опрос, тестирование
Тема 6. Взрывобезопасность при перевозках	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	9	устный опрос, тестирование

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; 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 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/91655.html>
2. 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>
3. 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:

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. 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>
5. 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:

1. 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:

\_\_\_\_\_  
 Специалист ведущий ООП НБ УлГУ / Боброва Н.А. /  \_\_\_\_\_ 2023г.  
 Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

#### б) Программное обеспечение:

МойОфисСтандартный.

#### 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 АйПи Эр Медиа. - Электрон. дан. - Саратов, [2022]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
- b. **ЮРАЙТ**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Электронноеиздательство ЮРАЙТ. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
- c. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ОООПолитехресурс. - 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](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-UFvKUBfKtVNBlgyX7A>. Подборка видео с международного форума «Открытые инновации».
- 8.10. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=M9JHYTqcZng>. - Джебс. 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. УИГиТ*      *Ключкова М.А.*      *Т.В.В.*

Должность сотрудника УИГиТ      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

*Васильев*  
подпись

*Зав. кафедрой*  
должность

*В.С. Васильев*  
ФИО

24.04.2023