

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

30 марта 2019 г.

Кафедра «Техносферная безопасность»

Авторы Зубрев Николай Иванович, к.т.н., доцент  
Устинова Марина Владимировна, к.т.н., доцент  
Матвеева Тамара Владимировна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Пожарная безопасность**

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Безопасность жизнедеятельности в техносфере</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 08 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 08 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.А. Аксенов</p>
--	--

Москва 2019 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Пожарная безопасность» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность жизнедеятельности».

Целью освоения учебной дисциплины «Пожарная безопасность» является формирование знаний, умений и навыков для обеспечения пожарной безопасности в сфере профессиональной деятельности, подготовка бакалавров к участию в научно-исследовательской, опытно-конструкторской и производственной деятельности в области создания и разработки систем предотвращения пожара, а также организационно-технических, контрольных и надзорных мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности технологического оборудования и процессов современных производств.

Основными задачами дисциплины являются вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- оценки зон повышенной пожароопасности в сфере производства;
- выбора, разработки и применения средств и методов защиты от пожаров человека и среды обитания;
- разработки и согласования проектной, нормативно-технической документации по вопросам пожарной безопасности;
- осуществления контроля за соблюдением в структурных подразделениях законодательных и нормативных правовых актов по пожарной безопасности;
- проведением профилактических работ по предупреждению пожаров в условиях современного производства;
- регламентации режимов эксплуатации защитной и спасательной техники при ликвидации пожаров.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Пожарная безопасность" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:**

Знания: - теоретические основы обеспечения безопасности в ЧС; - основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска;

Умения: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей ; - выбирать методы защиты от опасностей;

Навыки: владения требованиями к безопасности технических регламентов в ЧС; владения методами обеспечения безопасности в ЧС.

#### **2.1.2. Инженерная графика:**

Знания: основные программные средства, современные средства телекоммуникаций для решения профессиональных задач

Умения: пользоваться глобальными информационными ресурсами, работать с информацией из различных источников

Навыки: работы с основными программными средствами, средствами телекоммуникаций; работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач

#### **2.1.3. Теория горения и взрыва:**

Знания: основные законы абстрактного и критического мышления, исследования окружающей среды. современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. задачи профессиональной деятельности.

Умения: использовать основные законы абстрактного и критического мышления, исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, принимать нестандартные решения и разрешать проблемные ситуации. использовать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

Навыки: владения способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций. владения способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. владения способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

#### **2.1.4. Физико-химические процессы в техносфере:**

Знания: - научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях; - действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;

Умения: - использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;

Навыки: владения методами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электротехнике и электронике, метрологии; владения методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом.

#### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

##### **2.2.1. Управление техносферной безопасностью**

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-19 способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	<p>Знать и понимать: - характерные опасности и угрозы, возникающие в процессе развития современного индустриального общества, на состояние пожарной безопасности;</p> <p>- научные и организационные основы обеспечения безопасности в сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>- методы и способы защиты от опасностей техносферы;</p> <p>Уметь: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, в том числе опасности возникновения пожаров,</p> <p>- оценивать риск их реализации;</p> <p>- обосновывать инженерные решения, направленные на обеспечение взрывопожарной безопасности;</p> <p>Владеть: - алгоритмами выполнения пожарно-технических экспертиз технологической части проектной документации.</p> <p>- методиками расчетов технических решений для систем предотвращения пожара и противопожарной защиты.</p>
2	ОПК-4 способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p>Знать и понимать: - социальную значимость своей будущей профессии;</p> <p>- сущность требований пожарной безопасности в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>- основы технического регулирования обеспечения пожарной безопасности;</p> <p>Уметь: - использовать полученные знания для объяснения целей и задач сохранения жизни и здоровья человека, среды его обитания;</p> <p>- пропагандировать достижения современной науки в обеспечении безопасности жизнедеятельности</p> <p>Владеть: высокой мотивацией к качественному выполнению профессиональной деятельности.</p>
3	ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	<p>Знать и понимать: - законодательные и иные нормативно-правовые акты в области пожарной безопасности;</p> <p>- организационные основы обеспечения пожарной безопасности в различных сферах жизнедеятельности;</p> <p>Уметь: - оперативно и грамотно решать вопросы минимизации риска и профилактики пожаров,</p> <p>- правильно определять текущие задачи и планируемые мероприятия по пожарной безопасности;</p> <p>- применять действующие положения и инструкции по оформлению распорядительных документов;</p> <p>Владеть: - опытом разработки, согласования и утверждения локальных нормативных актов, регламентирующих организацию безопасных</p>

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		условий труда персонала на предприятии; - приемами реализации управленческих решений.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 4
Контактная работа	21	21,35
Аудиторные занятия (всего):	21	21
В том числе:		
лекции (Л)	4	4
практические (ПЗ) и семинарские (С)	8	8
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	8	8
Контроль самостоятельной работы (КСР)	1	1
Самостоятельная работа (всего)	150	150
Экзамен (при наличии)	9	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	180	180
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	5.0	5.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1)	КР (1)
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	<p>Раздел 1</p> <p>Раздел 1 . Введение в дисциплину. Основные понятия и определения</p> <p>Задачи курса. Краткие сведения по истории развития пожарной охраны. Статистика пожаров. Основные причины пожаров. Правовые основы обеспечения пожарной безопасности. Техническое регулирование требований пожарной безопасности к объектам защиты. Нормативные правовые акты и нормативные документы по пожарной безопасности. Общие положения Правил противопожарного режима в Российской Федерации. Организационные основы обеспечения пожарной безопасности. Задачи пожарной профилактики. Система пожарной безопасности.</p>	,5/0				18	18,5/0	, контроль посещения лекций, выполнение курсовой работы
2	4	<p>Раздел 2</p> <p>Раздел 2. Пожарная характеристика веществ и материалов</p> <p>Физико-химическая сущность процесса горения. Условия его возникновения. Диффузионное и кинетическое горение. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Источники зажигания. Самовозгорание.</p>	,5/0		4		18	22,5/0	, контроль посещения лекций, выполнение практической работы, выполнение курсовой работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Опасные факторы пожара. Динамика развития пожара.							
3	4	<p>Раздел 3 Раздел 3. Противопожарная защита зданий и сооружений</p> <p>Показатели огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций. Классификация зданий по степени огнестойкости, классам конструктивной и функциональной пожарной опасности. Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.</p>	,5/0	4/4			19	23,5/4	, контроль посещения лекций, выполнение лабораторной работы, выполнение курсовой работы
4	4	<p>Раздел 4 Раздел 4. Пожарная безопасность электроустановок. Молниезащита</p> <p>Причины пожаров от электрического тока. Распределение пожаров по видам электроизделий. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности электроустановок. Классификация помещений и наружных установок по взрывоопасным и пожароопасным зонам. Выбор электрооборудования для работы в пожароопасных зонах. Молниезащита зданий и сооружений: опасные</p>	,5/0				19	19,5/0	, контроль посещения лекций, выполнение курсовой работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		воздействия молнии, классификация защищаемых объектов, средства и способы молниезащиты.							
5	4	<p>Раздел 5 Раздел 5. Условия своевременной эвакуации людей при пожаре</p> <p>Особенности вынужденной эвакуации людей при пожаре. Требования, предъявляемые к эвакуационным путям и выходам, лестничным клеткам. Планы эвакуации: графическая и текстовые части. Определение необходимого времени для выхода из опасной зоны при пожаре. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования к средствам индивидуальной защиты и спасения граждан при пожаре.</p>	,5/0	4/4			20	24,5/4	, контроль посещения лекций, выполнение лабораторной работы, выполнение курсовой работы
6	4	<p>Раздел 6 Раздел 6. Способы и средства пожаротушения</p> <p>Тепловая теория потухания. Способы пожаротушения: охлаждение, изоляция, разбавление, механический срыв пламени, химическое торможение реакции горения. Характеристика огнетушащих свойств воды, пены, инертных газов, ингибиторов, аэрозолей, порошков, комбинированных</p>	,5/0		4		19	23,5/0	, контроль посещения лекций, выполнение практической работы, выполнение курсовой работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		составов.							
7	4	<p>Раздел 7 Раздел 7. Средства противопожарной защиты</p> <p>Установки пожарной сигнализации. Классификация пожарных извещателей. Устройство тепловых, дымовых, световых, ультразвуковых, комбинированных автоматических пожарных извещателей.</p>	,5/0				19	19,5/0	, контроль посещения лекций, выполнение курсовой работы
8	4	<p>Раздел 8 Раздел 8. Обеспечение пожарной безопасности на железнодорожном транспорте</p> <p>Особенности железнодорожного транспорта как отрасли повышенной взрывопожарной опасности. Требования пожарной безопасности при эксплуатации подвижного состава железных дорог. Правила пожарной безопасности при перевозке и хранении опасных грузов, производстве грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте. Эксплуатация и содержание пожарных поездов. Оценка зон воздействия опасных факторов пожара (взрыва) при проектировании железнодорожных станций и других объектов железнодорожного</p>	,5/0				18	18,5/0	, контроль посещения лекций, выполнение курсовой работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		транспорта.							
9	4	Раздел 10 Допуск к экзамену				1/0		1/0	, защита курсовой работы
10	4	Экзамен						9/0	ЭК
11	4	Тема 13 Курсовая работа						0/0	КР
12		Раздел 9 Допуск к экзамену							, защита лабораторных работ
13		Экзамен							, экзамен с оценкой
14		Всего:	4/0	8/8	8	1/0	150	180/8	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия предусмотрены в объеме 8 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	4	Раздел 2. Пожарная характеристика веществ и материалов	Определение категории взрывопожарной или пожарной опасности помещения участка	4
2	4	Раздел 6. Способы и средства пожаротушения	Расчет избыточного давления при сгорании пылевоздушной смеси в помещении	4
ВСЕГО:				16 / 8

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 8 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	4	Раздел 3. Противопожарная защита зданий и сооружений	Противопожарная безопасность на производстве	4 / 4
2	4	Раздел 5. Условия своевременной эвакуации людей при пожаре	Эвакуация людей при пожаре	4 / 4
ВСЕГО:				16 / 8

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа по дисциплине «Пожарная безопасность» - это комплексная самостоятельная работа студента, преследующая цель углубленного освоения одного из разделов курса, овладения навыками компетенций ПК-8, ПК-17, ПК-18. Темами курсовой работы являются:

1. Расчет выбросов загрязнения атмосферы при свободном горении нефти и нефтепродуктов
2. Расчет выбросов загрязняющих веществ при горении полигонов твердых бытовых отходов
3. Расчет эколого-экономического ущерба при свободном горении нефти и нефтепродуктов
4. Расчет эколого-экономического ущерба при горении полигонов твердых бытовых отходов

По каждой теме курсовой работы разработано 28 вариантов исходных данных. Выбор темы курсовой работы и варианта её выполнения происходит по алфавитному списку группы

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы обучения, технологии использования в обучении игровых методов, методы усвоения знаний, основанные на познавательной активности репродуктивного характера (беседа, дискуссия, лекция, работа с рекомендуемой литературой и интернет-источниками, разбор конкретных ситуаций, тренинги, встречи с представителями российских компаний, государственных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов); проблемные методы самостоятельного овладения знаниями, основанные на творческой познавательной активности в ходе решения проблем (классический проблемный подход, ситуативный метод, метод случайностей, метод мозгового штурма, дидактические игры); оценочные методы (на практических и лабораторных занятиях); методы реализации творческих задач, характеризующиеся преобладанием практическо-технической деятельности, связанные с выполнением практических и лабораторных работ, формированием подходов к решению и выбор лучших вариантов, разработкой модели и проверка ее функционирования, конструирования заданных параметров, индивидуальная и групповая оценка выполнения задания.

Компоновка дидактических единиц в лекциях осуществляется по технологическому принципу с представлением национальных и международных стандартов.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. Программа реализуется с применением активного и интерактивного электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени с применением электронных технологий (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка докладов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Skype, сервис для проведения вебинаров, электронная почта, интернет ресурсы.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Раздел 1 . Введение в дисциплину. Основные понятия и определения	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [2]; [3]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	18
2	4	Раздел 2. Пожарная характеристика веществ и материалов	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [3]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	18
3	4	Раздел 3. Противопожарная защита зданий и сооружений	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [2]; [5]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	19
4	4	Раздел 4. Пожарная безопасность электроустановок. Молниезащита	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [3]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	19
5	4	Раздел 5. Условия своевременной эвакуации людей при	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со	20

		пожаре	справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [3]; [4]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	
6	4	Раздел 6. Способы и средства пожаротушения	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [4]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	19
7	4	Раздел 7. Средства противопожарной защиты	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [2]; [3]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	19
8	4	Раздел 8. Обеспечение пожарной безопасности на железнодорожном транспорте	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [2]; [3]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	18
ВСЕГО:				150

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Пожарная безопасность предприятия. Курс пожарно-технического минимума: Учебно-справочное пособие.	С.В. Собрень	М.: ПожКнига, 2011. – 495 с. Библиотека МИИТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с.75-170 Раздел 2: с.238-290 Раздел 3: с.338-400 Раздел 4: с.117-150 Раздел 5: с.18-25 Раздел 6: с.78-100 Раздел 7: с.438-490 Раздел 8: с.350-440
2	Основы пожарной безопасности стационарных объектов железнодорожного транспорта: Учебное пособие.	В.И.Купаев, Н.А. Шелудько	М.: РГОТУПС, 2008. – 252 с. Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с.11-69 Раздел 7: с.134-150 Раздел 8: с.103-125
3	Электробезопасность и пожарная безопасность в грузовом хозяйстве железных дорог (в примерах и задачах)	В.А. Аксенов, В.И. Бекасов, В.Е. Бурак, В.К. Васин	М.: Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ), 2012. – 126 с. Библиотека МИИТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с.8-17 Раздел 2: с.10-47 Раздел 4: с.10-47 Раздел 5: с.9-56 Раздел 7: с.10-69 Раздел 8: с.10-69

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Теория горения и взрыва.	П.П. Щеглов О.И. Грибов	(часть 2) Конспект лекций. М.: МИИТ, 2009 -92с Библиотека МИИТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 6: с.25-60
5	Автоматические средства пожарной безопасности на железнодорожном транспорте	В.И. Жуков В.Д. Федосов Пономарев В.М.	М.: МИИТ, 2010 - 186с. Библиотека МИИТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 3: стр. 15-69

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/ru/>
  2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
  3. Официальный сайт библиотеки РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/>
  4. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
  5. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
  6. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) - <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
  7. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ – <http://library.miit.ru/>
  8. Электронно-библиотечная система научно-издательского центра ИНФРА-М - <http://znanium.com/>
  9. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - – <http://biblio-online.ru/>
  10. Электронная библиотека издательского центра "Академия" - <http://academia-moscow.ru/>
  11. Электронная библиотечная система Biblio-online (ЮРАЙТ) - <https://www.biblio-online.ru/>
  12. Электронная библиотечная система BOOK.ru - <http://www.book.ru/>
  13. Электронная библиотечная система "ibooks" - <http://ibooks.ru/>
  14. Электронная библиотечная система "Лань" - <https://e.lanbook.com/>
  15. Информационно-правовой портал КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/>
  16. Информационно-правовой портал Гарант - <http://www.garant.ru/>
  17. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
- 
18. <http://www.bgd.msisa.ru/links.html> (Сайт содержит полезные ссылки по тематике БЖД, в том числе на информационные ресурсы по промышленной, экологической, пожарной безопасности, экстремальным ситуациям и др.).
  19. <http://www.fireline01.ru/forum/group2/> (Справочно-информационный сайт по пожарной безопасности)
  20. <http://www.otipb.narod.ru/index.htm> (Специализированный Интернет справочник по теме "Охрана труда и пожарная безопасность". Справочник состоит из двух сайтов <http://otipb.narod.ru/> и <http://otipb.ucoz.ru/>. Первый - это статический сайт, а второй - сайт с online сервисами).
  21. <http://www.mchs.gov.ru> (Портал МЧС России. Полезная информация. Статистика. Материалы СМИ).
  22. <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/21904.html>

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Пожарная безопасность»: теоретический курс, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельную работу, текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru/ru/>.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные

системы:

- для проведения лекций, демонстраций презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше, специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс.
- для выполнения текущего контроля успеваемости: браузер Internet Explorer 6.0 и выше.
- для выполнения практических заданий: Microsoft Office 2003 и выше, специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также продукты общего применения.
- для выполнения лабораторных работ: Microsoft Office 2003 и выше, а также продукты общего применения.
- для самостоятельной работы студентов: специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также продукты общего применения.
- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

Учебно-методические издания в электронном виде:

1. Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Просмотр справочной литературы» - «Библиотека».
2. Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/> - «Выбор кафедры» - «Выбор документа»

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебная аудитория должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать действующим СНиПам.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: доска для записей маркером, маркеры, губка для стирания с маркерной доски, сетевой фильтр с удлинителем, персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat, клавиатура, мышь, мультимедийный проектор, экран для проектора, системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.
- для проведения текущего контроля успеваемости: аудитория, соответствующая количеству рабочих (посадочных) мест студентов, соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.. Оборудование: персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat., системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям, принтер.
- для проведения практических занятий: доска для записей маркером, маркеры, губка для стирания с маркерной доски, сетевой фильтр с удлинителем, персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat., мультимедийный проектор, экран для проектора, системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных,

информационно-справочными и поисковыми системами.

- для проведения лабораторных работ: аудитория, соответствующая количеству рабочих (посадочных) мест студентов и выполняемому лабораторному практикуму. Аудитория должна соответствовать требованиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам. Оборудование, приборы и расходные материалы, обеспечивающие проведение предусмотренного учебным планом лабораторного практикума согласно пункту 10.2.

- для организации самостоятельной работы студентов: персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat., системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В процессе освоения дисциплины "Пожарная безопасность" предусмотрена контактная работа с преподавателем, которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, лабораторные работы, групповую консультацию, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся.

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекции и практические занятия, выполнить курсовую и лабораторные работы в соответствии с учебным планом, получить зачеты по курсовой и лабораторным работам и сдать экзамен.

1. Указания (требования) для выполнения лабораторных работ.

1.1. Обязательное посещение лабораторных занятий и выполнения предлагаемых лабораторных работ (в соответствии с расписанием занятий).

1.2. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ студент получает на кафедре на занятии в наглядном пособии. Указания по порядку проведения измерений и вычислений студент получает на занятии от преподавателя.

1.3. По результатам проведенной лабораторной работы студентом выполняется отчет, где приводятся все необходимые вычисления, заполняется таблица результатов или дается описание опыта с обязательной записью химических уравнений и выводов.

1.4. Каждую выполненную лабораторную работу студент обязан защитить; на защите студент должен показать знание теории и методов измерения, используемых в данной работе; уметь формулировать и понимать встречающиеся в данной работе закономерности; знать определения всех встречающихся в работе химических понятий и величин; уметь анализировать и объяснять полученные результаты и формулировать выводы. Студент, полностью выполнивший и защитивший все лабораторные работы, предусмотренные графиком, получает в конце установочной сессии зачет по лабораторным работам.

2. Указания (требования) для выполнения курсовой работы.

2.1. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы размещены в системе «КОСМОС».

2.2. Курсовая работа должна быть выполнена в установленные сроки и оформлена в соответствии с утвержденными требованиями, которые приведены в методических рекомендациях.

2.3. Выполнение курсовой работы рекомендуется не откладывать на длительный срок: решить большую ее часть после аудиторных занятий, пока хорошо помнишь то, что было рассказано на лекции. При таком подходе возникает возможность получить оперативную очную консультацию у лектора в течение периода прохождения сессии.

- 2.4. Если возникают трудности по выполнению курсовой работы, то можно получить консультацию по решению у преподавателя между сессиями.
- 2.5. В установленные сроки производится защита курсовой работы по тестовым задачам по изучаемому теоретическому материалу.

### 3. Указания для освоения теоретического материала и сдачи экзамена

- 3.1. Обязательное посещение лекционных занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий.
- 3.2. Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование конспекта лекций, презентаций и методических рекомендаций по выполнению контрольных работ из системы "КОСМОС".
- 3.3. Копирование (электронное) перечня вопросов к зачёту и экзамену по дисциплине, а также списка рекомендованной литературы из рабочей программы дисциплины, которая размещена в системе «КОСМОС».
- 3.4. Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, провести самостоятельный Интернет - поиск информации (видео-файлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с найденной информацией при подготовке к экзамену по дисциплине.
- 3.5. После проработки теоретического материала согласно рабочей программе курса необходимо пройти контроль самостоятельной работы в виде теста в системе "КОСМОС".

Лекционные занятия проводятся с применением мультимедиа презентации, в элементах проблемных ситуаций, разбором и анализом конкретных ситуаций. Рекомендуется конспектировать предлагаемый материал, на занятиях необходимо иметь ручку, тетрадь. Практические занятия включают практические работы по темам. Для подготовки к занятиям необходимо заранее ознакомиться с рекомендуемой литературой, подготовить форму отчета по практической работе. На занятии необходимо иметь калькулятор, чертежные принадлежности, ручку, карандаш, тетрадь.

Для подготовки к лабораторным работам необходимо заранее ознакомиться с рекомендованной литературой. На занятии необходимо иметь конспект лекции, справочную литературу, калькулятор, чертежные принадлежности, ручку, карандаш, тетрадь. Во время выполнения лабораторных работ студент заполняет отчет, который защищает у преподавателя в конце занятия.

В рамках самостоятельной работы студент осуществляет подготовку к сдаче экзамена. Текущая успеваемость студентов контролируется выполнением, оформлением и защитой отчетов по практическим, лабораторным работам.

Самостоятельная работа студентов по изучению отдельных тем дисциплины включает изучение учебных пособий по данному материалу, проработку и анализ теоретического материала, самоконтроль знаний по данной теме с помощью контрольных вопросов. Самостоятельная работа студентов по подготовке к практическим работам, оформлению отчетов и защите практических работ включает проработку и анализ теоретического материала, выполненных заданий.

Самостоятельная работа студентов по подготовке к лабораторным занятиям, оформлению отчетов и защите лабораторных работ включает проработку и анализ теоретического материала, выполненных заданий и измерений, ответ на контрольные вопросы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине является экзамен. Для допуска к экзамену студент должен составить конспект лекций, выполнить практические работы, выполнить и защитить лабораторные работы, выполнить и защитить курсовую работу. Подробное описание процедуры проведения промежуточной аттестации приведено в ФОС (Приложение 1 к рабочей программе).