

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра пожарной безопасности  
(ПожБез\_ИНГ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра пожарной безопасности  
(ПожБез\_ИНГ)**

наименование кафедры

**А.Н. Минкин**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА**

Дисциплина Б1.Б.37 Пожарная техника

Направление подготовки /  
специальность 20.05.01 Пожарная безопасность

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2017

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

200000 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 20.05.01 Пожарная безопасность

Программу  
составили

Доцент, Богданов А. В.

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Пожарная техника» является развитие у студентов личностных качеств, а также научить студентов реализовывать на практике нормативные документы и наставления, касающиеся совершенствования первичных и мобильных средств пожаротушения, пожарного оборудования и инструмента, повышения эффективности их эксплуатации и соответствие параметров требованиям по обеспечению пожарной безопасности, подготовить квалифицированных специалистов, хорошо знающих устройство и работу пожарной техники, порядок ее проектирования и расчета, основы теории движения, эксплуатации и ремонта пожарных автомобилей, умеющих грамотно формулировать технические требования к новым пожарным машинам, способных самостоятельно ориентироваться в перспективах развития пожарной техники.

«Пожарная техника», как одно из направлений деятельности ФПС МЧС России, входит в комплекс мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объектов и населенных пунктов.

Целями освоения дисциплины являются:

- сформировать у студентов знания устройства пожарной техники, ее конструктивного оформления, основ теории движения, эксплуатации и ремонта пожарных автомобилей;
- научить грамотно разрабатывать технические условия на новые пожарные машины;
- научить безопасным и эффективным методам эксплуатации пожарной

техники;

ознакомить с перспективами развития пожарной техники, **НОВЫМИ**

методами ее эксплуатации и ремонта;

формирование у студентов мотивации к самообразованию за счет

активизации самостоятельной познавательной деятельности.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины ориентированы на формирование компетенций, изложенных в ФГОС.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>ДПК-1: способность организовывать эксплуатацию пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи</b>
---

<b>ДПК-4: способность использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники</b>
---

<b>ОПК-1: способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>
--

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		7
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>4 (144)</b>	<b>4 (144)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1 (36)	1 (36)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Да
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Вводная часть. Боевая кипировка пожарных и пожарный инструмент	2	4	0	6	
2	Пожарное оборудование. Пожарные насосы и мотопомпы	2	4	0	6	
3	Первичные средства пожаротушения	2	4	0	6	
4	Основные пожарные автомобили общего и целевого применения. Специальные и вспомогательные пожарные автомобили	2	4	0	6	

5	Специальные подъемно-спасательные пожарные автомобили для работы на высоте. Пожарные автомобили для защиты аэродромов и тушения самолетов	2	4	0	6	
6	Компоновка пожарного автомобиля. Основы проектирования и сертификация пожарных автомобилей	2	4	0	6	
7	Основы расчета приводов управления агрегатами пожарных автомобилей. Основы расчета мобильных установок пожаротушения	2	4	0	6	
8	Оперативная подвижность пожарного автомобиля. Безопасность движения пожарного автомобиля. Основы техники безопасности и охраны труда при эксплуатации пожарной техники	2	4	0	6	

9	Техническое обслуживание пожарных автомобилей и рукавов. Оценка надежности и качества пожарного автомобиля	2	4	0	6	
Всего		18	36	0	54	

### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	1.1. Характеристика курса, его роль в формировании профессиональных знаний и умений у студентов. 1.2. Классификация пожарной техники. История развития пожарной техники. Современная пожарная техника.	2	0	0



2	2	<p>2.1. Уровень защиты пожарного от тепловых воздействий, агрессивных сред, атмосферных осадков. Боевое обмундирование. Снаряжение. Осветительные приборы.</p> <p>2.2. Немеханизированный и механизированный пожарный инструмент.</p> <p>2.3. Требования к снаряжению пожарных и</p> <p>2.4. Классификация пожарного оборудования, его назначение. Общее устройство, принцип действия и технические характеристики водопенного, рукавного и спасательного оборудования. Требования к пожарному оборудованию по обеспечению пожарной безопасности.</p> <p>2.5. Развитие конструкций пожарных насосов. Классификация насосов, применяемых на пожарных машинах. Общее устройство, принцип действия, технические характеристики динамических и статистических насосов. Применение центробежных, роторных и струйных насосов на пожарной</p>	2	0	0
---	---	---	---	---	---

3	3	<p>3.1. Классификация огнетушителей. Назначение, область применения, устройство, принцип действия, состав заряда, технические характеристики химических, пенных, воздушно-пенных, углекислотных, порошковых и аэрозольных огнетушителей. Эксплуатация огнетушителей, безопасность жизнедеятельности. Выбор огнетушителей. Проверка годности. Маркировка огнетушителей. Требования к огнетушителям по обеспечению пожарной безопасности.</p> <p>3.2. Классификация мотопомп. Назначение, область применения, общее устройство, принцип действия, технические характеристики переносных и прицепных пожарных мотопомп. Эксплуатация пожарных мотопомп. Требования к пожарным мотопомпам по обеспечению пожарной безопасности.</p> <p>3.3. Применение центробежных, роторных и струйных насосов на пожарной технике.</p>	2	0	0
---	---	---	---	---	---

4	4	<p>4.1. Классификация ПА, их значение в деле тушения пожаров, ликвидации промышленных аварий и последствий стихийных бедствий. Трансмиссии пожарных автомобилей. Дополнительные системы: охлаждения, отвода отработавших газов, обогрева, электрооборудования.</p> <p>4.2. Новые конструктивные решения ПА, 2 их тактико-технические характеристики. Требования к пожарным автомобилям по обеспечению пожарной безопасности.</p>	2	0	0
---	---	--	---	---	---

5	5	<p>5.1. Назначение, область применения, общее устройство, тактико-технические показатели автомобилей быстрого реагирования, автомобилей первой помощи автоцистерн, автонасосов, насосно-рукавных автомобилей, автомобилей для тушения горючих жидкостей и газов, крупных пожаров, торфяных и лесных пожаров.</p> <p>5.2. Конструктивные особенности автомобилей воздушно-пенного, порошкового, комбинированного, газового и газоводяного тушения; насосных станций, большегрузных автоцистерн. Составные элементы пожарной надстройки: кабина-салон боевого расчета, кузов, специальные агрегаты, водопенные коммуникации.</p> <p>5.3. Размещение пожарного оборудования.</p>	2	0	0
---	---	---	---	---	---

6	6	<p>6.1. Назначение, область применения, общее устройство, тактико-технические показатели автомобилей обеспечения управления тушением пожара, боевых действий пожарных подразделений, ликвидации производственных аварий и последствий стихийных бедствий, техобслуживания и ремонта.</p> <p>6.2. Назначение, область применения, общее устройство, тактико-технические показатели автомобилей для обеспечения работ на высоте, включая спасание людей.</p> <p>6.3. Назначение, область применения, общее устройство, тактико-технические показатели автомобилей для тушения самолетов и аэродромов. Конструктивные особенности аэродромных стартовых, основных и спасательных автомобилей. Требования, предъявляемые к аэродромным пожарным автомобилям.</p>	2	0	0
---	---	--	---	---	---

7	7	<p>7.1. Варианты создания ПА. Тактико-технические, эргономические, технологические, специальные требования, предъявляемые к ПА. Требования, предъявляемые к шасси, двигателю и пожарной надстройке.</p> <p>7.2. Компонировка пожарного автомобиля</p> <p>7.3. Основы расчета трансмиссий пожарных автомобилей</p> <p>7.4. Основы расчета приводов управления агрегатами пожарных автомобилей</p> <p>7.5. Согласование режимов работы агрегатов пожарных автомобилей</p>	2	0	0
8	8	<p>7.1. Основы проектирования и сертификация пожарных автомобилей.</p> <p>7.2. Компонировка пожарного автомобиля.</p>	2	0	0
9	9	<p>9.1 Оценка надежности и качества пожарного автомобиля.</p> <p>9.2. Обеспечение охраны труда, окружающей среды, производственной санитарии и пожарной безопасности при эксплуатации ПА.</p> <p>9.3. Профилактика дорожно-транспортных происшествий, их расследование и учет. Безопасные методы эксплуатации пожарной техники.</p>	2	0	0
Итого			12	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	1.1. Роль и значение курса "Пожарная техника" в профессиональной подготовке инженера пожарной безопасности в свете расширенных функций пожарной охраны	4	0	0
2	2	2.1 Ручной немеханизированный и механизированный инструмент. 2.2. Пожарное оборудование 2.3. Эксплуатация лестниц. Требования к ручным пожарным лестницам.	4	0	0
3	3	3.1. Выбор, размещение и техническое обслуживание огнетушителей 3.2. Переносные мотопомпы. Назначение, устройство и работа	4	0	0
4	4	4.1. Трансмиссия пожарных автомобилей. 4.2 Дополнительные системы пожарных автомобилей. 4.3. Техническое обслуживание дополнительных систем.	4	0	0

5	5	5.1. Пожарные автомобили газового и газоводяного тушения. 5.2. Пожарные автомобили пенного и порошкового тушения. 5.3. Пожарные автомобили комбинированного тушения. 5.4. Пожарные автомобили для ликвидации крупных пожаров	4	0	0
6	6	6.1. Пожарные летательные аппараты, поезда и суда. 6.2. Автомобили для управления тушением пожара и обеспечения боевых действий . 6.3. Специальные подъемно-спасательные пожарные автомобили для работы на высоте 6.4. Пожарные автомобили для защиты аэродромов и тушения самолетов	4	0	0
7	7	7.1. Основы проектирования и сертификация пожарных автомобилей. 7.2. Компоновка пожарного автомобиля.	4	0	0
8	8	8.1. Техническое состояния пожарного автомобиля и его диагностика. 8.2. Технология технического обслуживания пожарных автомобилей. 8.3. Технология ремонта пожарных автомобилей 8.4. Определение основных параметров ремонтов пожарных автомобилей	4	0	0



9	9	9.1. Особенности эксплуатации рукавов в особых климатических условиях. Техническое обслуживание, ремонт, хранение и учет рукавов. Техническое оборудование для обслуживания и ремонта рукавов. 9.2. Централизованная система эксплуатации пожарных рукавов. Центральные рукавные базы, основы проектирования, расчет функциональных параметров, включая число АР. 9.3. Требования нормативно-технических документов.	4	0	0
Итого			26	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Итого					

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Грачев В. А., Поповский Д. В., Мешалкин Е. А.	Газодымозащитная служба: учебник	Москва: ПожКнига, 2004

Л1.2	Горбунова Л.Н., Кондрасенко В.Я., Калинин А.А., Ледяев О.Н.	Пожаровзрывобезопасность на предприятии: учебное пособие	Красноярск: КГТУ, 2000
Л1.3	Коршунов И.В., Теребнев В.В.	Организация газодымозащитной службы: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2018

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

В процессе изучения всех разделов, предусмотренных учебной программой дисциплины «Пожарная техника», студентам необходимо

самостоятельно ознакомиться с материалом, изложенным в рекомендуемых

учебниках по курсу. Теоретические положения и практические рекомендации, предложенные при прочтении лекционного материала,

уточняются и закрепляются в обсуждении на семинарских занятиях по

данному курсу, а также в ходе проведения самостоятельного изучения

дополнительной информации по дисциплине.

Самостоятельная работа по дисциплине «Пожарная техника» осуществляется студентом в следующем виде:

- самостоятельное изучение теоретического материала;
- подготовка к практическим занятиям с конспектированием тематических материалов;
- выполнение практических заданий и задач;
- проработка вопросов для самопроверки;
- подготовка к экзамену.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Операционная система Windows Vista Business Russian AE.
9.1.2	Офисное приложение Office Professional Plus 2007 Russian.

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	Каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационным
9.2.2	ресурсам сети Интернет:
9.2.3	- Электронная библиотечная система «СФУ»;

9.2.4	- Электронная библиотечная система «ИНФРА-М»;
9.2.5	- Электронная библиотечная система «Лань»;
9.2.6	- Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс
9.2.7	«Руконт». Научная библиотека СФУ предоставляет доступ к ЭБС «ИНФРА-М», «Лань», «Национальный цифровой ресурс «Руконт», рекомендованным
9.2.8	для использования в высших учебных заведениях.

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Средний презентационный комплекс:

Доска прямой проекции: Smart technologies SMART Board 680i2 /

Unifi 45

Документ Камера: Aver Vision CP300.

Проектор: Panasonic F200NT XGA.

Экран для проектора: Screen Line.1 компьютер преподавателя Kraft

Cool Master.

Планшет Sympodium id370.

Установленное программное обеспечение:

Операционная система Windows Vista Business Russian AE

Офисное приложение Office Professional Plus 2007 Russian Notebook