

Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Электростальский колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор



И.А. Виноградова

2020 год

**Рабочая программа**

**ПМ.03. Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для  
предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-  
спасательных работ**

Специальность среднего профессионального образования

**20.02.04 Пожарная безопасность**

базовой подготовки

**Форма обучения очная**

Согласовано с представителем работодателя

Начальник 2-ой СПСЧ Спецотдела №26

(Организация, должность, Ф.И.О.)

Спецотдел №3 ФПС №3 МЧС России



В.И. Воробьев

2020\_ г.

г.о. Электросталь, 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.03.	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПМ.03.	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.03.	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.03.	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.03.	21

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.03.**

### **1.1. Область применения программы.**

Рабочая программа ПМ.03. Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ, – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС по специальности среднего профессионального образования 20.02.04 Пожарная безопасность в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

Рабочая программа ПМ.03 Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ состоит из:

- междисциплинарного курса - МДК.03.01. Пожарно-спасательная техника и оборудование;
- учебной практики УП.02;
- производственной практики – ПП.03.

Рабочая программа ПМ.03 может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области промышленной безопасности, руководителей нештатных аварийно-спасательных формирований и специалистов пожарно-спасательных подразделений.

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения ПМ.03.**

В результате изучения ПМ.03 обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники и оборудования;
- регламентного обслуживания пожарной техники и аварийно-спасательного оборудования;
- проведения периодических испытаний технических средств;
- оценки неисправностей технических средств и оборудования и степень пригодности к дальнейшей эксплуатации;
- участия в организации ремонта пожарной техники и аварийно-спасательного оборудования;
- расконсервирования и подготовки к работе пожарной и аварийно-спасательной техники и оборудования;
- работы с документами складского учета имущества;
- ведения эксплуатационной документации;

**уметь:**

- организовывать и проводить техническое обслуживание и периодическое освидетельствование аварийно-спасательной техники и оборудования;
- осуществлять ведение документации по регламентному обслуживанию по складскому учету и ремонту аварийно-спасательной техники и оборудования;
- оценивать неисправности и осуществлять несложный ремонт аварийно-спасательного оборудования;
- принимать решения на прекращение эксплуатации неисправных технических средств;
- использовать слесарный и электротехнический инструмент;
- консервировать и хранить аварийно-спасательную технику и оборудование;

- расконсервировать и подготавливать к работе аварийно-спасательную технику и оборудование;
- организовывать учет расхода горюче-смазочных и расходных материалов;
- рассчитывать потребность в расходных материалах в зависимости от объемов и условий эксплуатации аварийно-спасательной техники и оборудования;

**знать:**

- порядок организации регламентного обслуживания аварийно-спасательной техники и оборудования;
- классификацию спасательных средств, их назначение, характеристики и принцип работы;
- технические требования по проведению периодического освидетельствования аварийно-спасательной техники и оборудования;
- порядок проведения периодического испытаний технических средств;
- основные нормативные технические параметры аварийно-спасательной техники и оборудования;
- устройство и принцип работы основных видов аварийно-спасательной техники и оборудования;
- назначение и применение слесарного и электротехнического инструмента;
- правила хранения расконсервирования и подготовки к работе аварийно-спасательной техники и оборудования;
- организацию складского учета имущества;
- основные свойства и классификацию горюче-смазочных материалов;
- режимы и условия эксплуатации основных видов аварийно-спасательной техники и оборудования.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы ПМ.03 Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ, согласно рабочего учебного плана по профессии 20.02.04 «Пожарная безопасность»:**

Наименование МДК, практики	ВСЕГО ЧАСОВ			Обязательная практическая нагрузка (часов)
	Максимальная учебная нагрузка (часов)	Самостоятельная и работа обучающегося (часов)	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (часов)	
МДК.03.01	285	95	100	90
УП.03	36	-	-	36
ПП.03	36	-	-	36

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПМ.03

Результатом освоения рабочей программы ПМ.03 **Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по профессии 20.02.04 **Пожарная безопасность**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.03

#### 3.1. Тематический план ПМ.03 Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч., лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов			в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 - ПК 3.3 ОК 1-9	ПМ.03. Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.	357	262	90	-	95	-	-	-
ПК 3.1 - ПК 3.3 ОК 1-9	МДК.03.01. Пожарно-спасательная техника и оборудование.	285	190	90	-	95	-	-	-
ПК 3.1 - ПК 3.3 ОК 1-9	УП.03 Учебная практика	36	36	-	-	-	-	36	-
ПК 3.1 - ПК 3.3 ОК 1-9	ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности)	36	36	-	-	-	-	-	36

### 3.2. Содержание ПМ.03 Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	1	2	3	4
			3	4
	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)			
<b>ПМ.03 Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ</b>			<b>357</b>	
<b>МДК.03.01 Пожарно-спасательная техника и оборудование.</b>			<b>285</b>	
<b>Раздел 1.Пожарно-спасательная техника и оборудование</b>				
	<b>Содержание. Лекции</b>			
	1.	История развития пожарно-спасательного вооружения.	2	2
	2.	Специальная защитная одежда пожарного от повышенных тепловых воздействий. Специальная защитная одежда пожарного изолирующего типа.	2	2
	3.	Теоретические основы процессов всасывания и нагнетания при работе насосов.	2	2
	4.	Классификация, устройство и принцип действия центробежных насосов и насосов высокого давления.	2	2
	5.	Табель положенности пожарно-технического вооружения и аварийно-спасательного инструмента на пожарных и аварийно-спасательных автомобилях.	2	2
	6.	Классификация пожарной техники. Пожарные автомобили.	2	2
	7.	Задачи, структура, основы организации, силы и средства технической службы пожарной охраны.	2	2
	8.	Обязанности личного состава при проведении технического обслуживания.	2	2
	9.	Порядок предъявления претензий и рекламаций, основы техники безопасности и охраны труда при эксплуатации пожарной техники.	2	2
	10.	Цели диагностирования, виды диагностики, диагностические параметры.	2	2
	11.	Характеристика ремонтов пожарных и аварийно-спасательных автомобилей: текущего, среднего и капитального.	2	2
	12.	Порядок постановки на ремонт и получения из ремонта, методы ремонтов.	2	1-2

13.	Производственно-вспомогательные работы при текущем, среднем и капитальном ремонтах.	2	1-2
14.	Хранение и консервация пожарной техники.	2	2
15.	Определение показателей надежности, основные понятия.	2	2
16.	Технические требования к хранению пожарно-спасательного оборудования.	2	2
17.	Нормативные документы и эксплуатационная документация.	2	1
18.	Факторы, влияющие на техническое состояние пожарных рукавов.	2	2
19.	Огнетушители: назначение, виды, область применения.	2	1-2
<b>Практические занятия</b>		<b>60</b>	
1.	Изучение устройства и назначения ручного и механизированного пожарного инструмента.	2	
2.	Классификация, назначение, применения пожарно-спасательного оборудования и инструмента.	2	
3.	Пожарно-техническое вооружение для подачи огнетушащих веществ в очаг пожара.	2	
4.	Пожарно-техническое вооружение для подачи огнетушащих веществ в очаг пожара.	2	
5.	Тактико-технические характеристики насосов, особенности ухода за пожарными насосами в зимнее время.	2	
6.	Основные узлы и агрегаты, трансмиссии и системы управления пожарно-спасательных автомобилей.	2	
7.	Размещение пожарно-технического оборудования на автомобиле в соответствии с табелем положенности.	2	
8.	Основные пожарные аварийно-спасательные автомобили общего применения, целевого применения.	2	
9.	Специальные и вспомогательные автомобили.	2	
10.	Назначение и тактико-технические характеристики средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД).	2	
11.	Устройство, принцип действия и схема работы СИЗОД.	2	
12.	Проверки СИЗОД.	2	
13.	Возможные неисправности СИЗОД и методы их устранения.	2	
14.	Перечень инструмента и материалов для проведения ТО, конструктивно-ремонтные материалы, оценка надежности, технического уровня и качества пожарно-спасательной техники.	2	
15.	Техническое обслуживание пожарных и аварийно-спасательных автомобилей в	2	



	различное время года.		
16.	Учет пожарных и аварийно-спасательных автомобилей и их работы, организация призыва, передачи и списания пожарной техники.	2	
17.	Применение эксплуатационных материалов.	2	
18.	Место проведения диагностических работ, приборы, оборудование, стенды, значение диагностики для продления срока службы ПА	2	
19.	Проведение диагностирования пожарных и аварийно-спасательных автомобилей, посты технической диагностики	2	
20.	Характеристика ремонтов пожарных и аварийно-спасательных автомобилей: текущего, среднего и капитального.	2	
21.	Подготовка к ремонту и порядок постановки на ремонт пожарно-спасательной техники.	2	
22.	Атмосферная коррозия и ее воздействие на пожарную технику.	2	
23.	Периодичность испытания пожарно-спасательного оборудования и техники при его хранении.	2	
24.	Рекомендации по консервации и хранению пожарно-спасательной техники и оборудования.	2	
25.	Восстановление технических и автотранспортных средств и оборудования вовремя расконсервации.	2	
26.	Определение основных параметров, характеризующих необходимость списания.	2	
27.	Сроки и требования к списанию, передача пожарно-спасательной техники.	2	
28.	Ремонт и хранение пожарных рукавов.	2	
29.	Структура организации эксплуатации.	2	
30.	Централизованная система эксплуатации пожарных рукавов в гарнизонах пожарной охраны.	2	
	<b>Самостоятельная работа при изучении тем раздела.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> -Перечень боевой одежды для пожарного, ее назначение и характерные признаки. Назначение и характеристика предметов снаряжения и правила пользования ими при работе. Укладка и надевание боевой одежды и снаряжения. Правила подгонки, ухода и бережения боевой одежды и снаряжения. Требования Правил по охране труда к боевой одежде и снаряжению. Виды пен, их физико-химические и огнетушащие свойства, область применения. Основные показатели характеризующие воздушно-механическую пену. Кратность пены, стойкость, вязкость, Огнетушащие свойства пены. Пенообразователи:	<b>49</b>	

назначение, виды, состав, свойства. Правила хранения и проверка его качества. Смыслователи: назначение, виды, способы приготовления водяного раствора. Правила хранения. Пеносмесители: назначение, виды, устройство, принцип действия, техническая характеристика. Возможные неисправности и их устранения. Проверка работоспособности пеносмесителя. Пенослинные и пенообразующие устройства: назначение, виды, техническая характеристика, порядок применения, техническое обслуживание. Правила по охране труда при эксплуатации приборов. Оказание первой доврачебной помощи при попадании пенообразователя на кожный покров и слизистую оболочку глаз.

Виды ручных пожарных лестниц. Назначение и устройство лестниц. Область применения каждой лестницы. Основные технические характеристики ручных лестниц. Возможные неисправности в процессе работы с лестницами, их причины и способы устранения. Уход за лестницами и их обслуживание. Порядок и сроки испытания ручных пожарных лестниц. Требования Правил по охране труда при работе с ручными пожарными лестницами.

Нормативные документы и эксплуатационная документация, факторы, влияющие на техническое состояние пожарных рукавов, технологическая схема и регламентные работы по техническому обслуживанию, ремонту и хранению пожарных рукавов, структура организации эксплуатации, централизованная система эксплуатации пожарных рукавов в гарнизонах пожарной охраны, центральные рукавные базы (ЦРБ).

Насосы: объемного типа (поршневые, водокольцевые); струйные (газоструйные, водоструйные); центробежные (нормального, высокого давления, комбинированные). Назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики. Рабочая и универсальная характеристика центробежных насосов. Возможные неисправности, их причины и способы устранения. Техническое обслуживание. Вакуум-система центробежных насосов. Возможные неисправности вакуум-систем при работе, их причины, способы устранения. Техническое обслуживание вакуум-систем. Техника безопасности при работе с насосами. Требования нормативных документов.

Струйные насосы. Пожарный гидрозелеватор Г-600, принцип действия, техническая характеристика, порядок использования при уборке воды из помещений и забора воды из водонеточников.

Техническое обслуживание при эксплуатации и хранении. Возможные неисправности, их причины и способы устранения. Область применения в пожарной охране.

Центробежные (нормального, высокого давления, комбинированные). Назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики. Рабочая и универсальная характеристика центробежных насосов. Возможные неисправности, их причины и способы устранения. Техническое обслуживание. Вакуум-система центробежных насосов. Возможные неисправности вакуум-систем при работе, их причины, способы устранения. Техническое обслуживание вакуум-систем. Техника безопасности при работе с насосами. Требования нормативных документов.

- Основные пожарные автомобили общего применения.

Пожарные автомобили как мобильные средства тушения пожаров. Их классификация. Типаж пожарных автомобилей. Виды основных пожарных автомобилей общего применения.

Пожарные автоцистерны. Агрегаты и узлы надстройки. Трансмиссия к пожарным насосам. Классификация автоцистерн. Тактико-технические характеристики. Пожарные насосы автоцистерн. Водопенные коммуникации.

Пожарные автомобили насосно-рукавные, тактико-технические характеристики, конструктивные особенности, компоновочные решения.

Пожарные автомобили с насосом высокого давления.

<p>Автомобили первой помощи. Тактико-технические характеристики, конструктивные особенности и компоновка.</p> <p>Техника безопасности их эксплуатации при тушении пожаров и техническом обслуживании.</p> <p>- Основные элементы конструкций специальных и вспомогательных пожарных автомобилей: основные узлы и агрегаты, трансмиссии и системы управления специальных и вспомогательных автомобилей, динамическая характеристика специальных и вспомогательных автомобилей, табель положенности пожарно-технического вооружения и аварийно-спасательного инструмента на пожарных специальных автомобилях, насосные установки, водопенные спасательные системы пожарных автомобилей, согласование режимов работы механизмов пожарно-коммуникации и вакуумные системы пожарных автомобилей, требования регламента к пожарным автомобилям (ПА).</p> <p>- Техническая служба (ТС) пожарной охраны: задачи, структура, основы организации, силы и средства технической службы пожарной охраны, система и технология технического обслуживания, нормирование технического обслуживания и ремонтных организационных работ пожарно-технологических центров, отрядов и частей технической службы.</p> <p>Техническое обслуживание пожарных и аварийно-спасательных автомобилей, средств механизации: нормативные документы, обязанности личного состава при проведении технического обслуживания, перечень инструмента и материалов для проведения ТО (технического обслуживания), конструктивно-ремонтные материалы, оценка надежности, технического уровня и качества пожарно-спасательной техники, техническое обслуживание пожарных и аварийно-спасательных автомобилей в различное время года, учет пожарных и аварийно-спасательных автомобилей и их работы, организация приемки, передачи и списания пожарной техники, материально-техническое обеспечение подразделений пожарной охраны, порядок предъявления претензий и рекламаций, основы техники безопасности и охраны труда при эксплуатации пожарной техники.</p>	<p>Применение эксплуатационных материалов: классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств (группы масел) и по вязкости (классы вязкости), классификация трансмиссионных и гидравлических масел по уровню эксплуатационных свойств (группы) и по вязкости (классы вязкости), классификация пластичных смазок и их эксплуатационных свойств, особенности эксплуатации резиновых изделий, определение свойств бензинов, дизельного топлива, газового топлива, отработавших газов, масел и специальных жидкостей, эксплуатационные требования к качеству жидкостей для исполнительных механизмов, марки и их применение.</p> <p>Диагностирование пожарно-спасательной техники и механизмов: цели диагностирования, виды диагностики, диагностические параметры, место проведения диагностических работ, приборы, оборудование, стенды, значение диагностики для продления срока службы ПА, проведение диагностирования пожарных и аварийно-спасательных автомобилей, посты технической диагностики.</p> <p>Ремонт пожарно-спасательной техники и оборудования: характеристика ремонтов пожарных и аварийно-спасательных автомобилей: текущего, среднего и капитального, определение трудоемкости работ, основания для проведения текущего, среднего и капитального ремонта, порядок постановки на ремонт и получения из ремонта, методы ремонтов, составные элементы ремонтных работ: демонтаж-монтажные, агрегатные, производственные, вспомогательные, сортировочно-комплектовочные работы, назначение и применение слесарного и электротехнического инструмента, технические условия на средний и капитальный ремонт, производственно-вспомогательные работы при текущем, среднем и капитальном ремонтах: сварочные, кузнечно-рессорные и другие, технологическое оборудование постов ремонта пожарной техники.</p> <p>Хранение и консервация пожарной техники: атмосферная коррозия и ее воздействие на пожарную технику, положения,</p>
--	---

<p>рекомендации по консервации и хранению пожарно-спасательной техники и оборудования, способы хранения, строительные санитарно-технические и противопожарные требования к пожарным депо, основные технические требования к хранению пожарно-спасательного оборудования, организация хранения запасных частей и других технических материалов, периодичность испытания пожарно - спасательного оборудования и техники при его хранении, консервация пожарно - спасательной техники, восстановление технических и автотранспортных средств и оборудования во время расконсервации, контроль работы пожарно-спасательной техники и оборудования при расконсервации, правила охраны труда при хранении, консервации и расконсервации пожарно-спасательной техники и оборудования.</p>			
<p><b>Раздел 2. Пожарная автоматика.</b></p>			
		<p><b>Содержание. Лекции</b></p>	<p><b>44</b></p> <p>1. Классификация, область применения и основные требования к установкам пожаротушения. 2</p> <p>2. Спринклерные и дренчерные установки. 2</p> <p>3. Локальные и модульные автоматические установки пожаротушения (АУП) 2</p> <p>4. Роботизированные установки пожаротушения. 2</p> <p>5. Электроуправление и сигнализация водяных АУП. 2</p> <p>6. Назначение, устройство и работа установок пенного пожаротушения 2</p> <p>7. Установки пожаротушения высокократной пеной. 2</p> <p>8. Классификация и область применения газовых установок пожаротушения. 2</p> <p>9. Требования к аппаратуре управления установок автоматических газового пожаротушения. 2</p> <p>10. Виды и характеристика газовых огнетушащих средств. 2</p> <p>11. Назначение, устройство и работа установок порошкового пожаротушения. 2</p> <p>12. Особенности применения порошка в автоматических установках пожаротушения. 2</p> <p>13. Расчет установок порошкового пожаротушения. 2</p> <p>14. Особенности размещения, монтажа и эксплуатации установок порошкового пожаротушения. 2</p> <p>15. Назначение, область применения и классификация аэрозольных автоматических установок пожаротушения. 2</p> <p>16. Конструктивные особенности аэрозольных АУП. 2</p> <p>17. Автоматические установки пожарной сигнализации. 2</p> <p>18. Взаимодействие автоматических установок пожарной сигнализации с другими инженерными системами зданий. 2</p> <p>19. Структура систем АНПЗ и их основные функции. 2</p> <p>20. Технические средства защиты людей от опасных факторов пожара, их размещение. 2</p> <p>21. Основные понятия теории надежности 2</p>

22.	Определение группы защищаемого помещения по степени опасности развития пожара.	2	2
23.			
<b>Практические занятия</b>		<b>18</b>	
1.	Назначение, устройство и работа установок водяного пожаротушения.	2	1
2.	Конструктивные особенности элементов и узлов водяных АУП	2	2
3.	Конструктивные особенности элементов и узлов водяных АУП	2	1
4.	Методики проверки работоспособности и приемки в эксплуатацию водяных АУП.	2	1
5.	Устройство и принцип работы установок газового пожаротушения.	2	1
6.	Расчет установок газового пожаротушения.	2	1
7.	Методика проведения испытаний установок автоматических газового пожаротушения.	2	2
8.	Проверка работоспособности и комплексные испытания автоматических установок пожаротушения.	2	2
9.	Методика расчета численности обслуживающего персонала.	2	2
		<b>30</b>	
<b>Самостоятельная работа при изучении тем раздела.</b>			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
<b>Раздел 3. Эксплуатация подъемно-транспортных машин и оборудования.</b>			
<b>Содержание. Лекции</b>		<b>18</b>	
1.	Назначение, состав, технические характеристики, работа автолестниц, и коленчатых подъемников (АЛ и КП).	2	1
2.	Опорное основание. Привод выдвигания опор.	2	3
3.	Комплект колен. Люлька. Привод выдвигания и сдвигания комплекта колен.	2	3
4.	Подъемно-поворотное основание. Привод поворота комплекта колен.	2	3
5.	Гидравлическая схема.	2	3
6.	Дополнительное электрооборудование АЛ и КП.	2	3
7.	Контрольно-измерительные приборы. Измерение параметров. Регулировка и настройка.	2	2
8.	Порядок ведения эксплуатационной документации.	2	1-2
9.	Техника безопасности при работе АЛ и КП.	2	2
<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
1.	Подготовка АЛ и КП к работе. Порядок работы.	2	
2.	Платформа. Размещение ПТВ, инструмента и принадлежностей.	2	
3.	Управление и блокировка движений.	2	

4.	Правила выбора площадки для установки АЛ и КП	2
5.	Особенности работы при сильном ветре	2
6.	Техническое обслуживание и ремонт АЛ и КП.	2
7.		
<b>Самостоятельная работа при изучении тем раздела.</b>		
Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
<b>УП.03 Учебная практика</b>		<b>36</b>
№ п/п	<b>Содержание практики</b>	
1	Специальная защитная одежда пожарного от повышенных тепловых воздействий. Специальная защитная одежда пожарного изолирующего типа.	6
2	Аварийно-спасательный инструмент и оборудование. Их виды, назначение, тактико-технические характеристики. Периодичность технического обслуживания и ремонта. Оценка неисправностей. Ведение документации. Применение. Правила ОТ и ТБ при работе с аварийно-спасательным инструментом.	6
3	Пожарные стволы. Их тактико-технические характеристики. Проведение технического обслуживания пожарных стволов. Подготовка и постановка в расчёт. Ведение документации. Оценка неисправностей. Ремонт. Свойства, виды (кратность) пены. Виды, назначение, область применения пенообразователей и смачивателей. Стволы для подачи пены низкой, средней и высокой кратности. Выбор кратности пены через дозаторы. Правила ОТ и ТБ при работе с пожарными стволами.	6
4	Пожарные рукава, рукавно-соединительная и запорная арматура. Их назначение, виды, устройство. Техническое обслуживание рукавов. Периодичность испытаний. Оценка неисправностей. Ведение документации (паспорта и формуляры на рукава).	6
5	Правила ОТ и ТБ при работе с ручными лестницами. Ручная штурмовая лестница. Трёхколенная выдвижная лестница. Ручная лестница-палка. Назначение, устройство, периодичность испытаний, оценка неисправностей. Ведение документации (ввод в расчёт, испытания, вывод из расчёта, списание). Сдача нормативов.	6
6	Правила ОТ и ТБ при работе с огнетушителями. Виды, назначение, область применения огнетушителей. Переносные и передвижные огнетушители. Устройство, принцип действия и технические характеристики огнетушителей. Периодичность зарядки. Ведение документации.	6
<b>ПП.03 Производственная практика (по профилю)</b>		<b>36</b>
№ п/п	<b>Содержание практики</b>	

специальности)			
1		<p>Правила ОТ и ТБ при работе с пожарными насосами и мотопомпами. Их виды, назначение, тактико-технические характеристики. Обслуживание пожарных насосов и мотопомп. Оценка неисправностей пожарных насосов. Проверка водопенных коммуникаций, проверка на вакуум АЦ. Развертывание сил и средств от АЦ для подачи огнетушащих средств к месту предполагаемого пожара.</p>	6
2		<p>Устройство пожарной автоцистерны (АЦ-6,0-40). Правила ОТ и ТБ при работе на АЦ. Устройство автомобиля насосно-рукавного (АНР-40). Правила ОТ и ТБ при работе на АНР. Устройство пожарной насосной станции (ПНС-110). Назначение ПТВ на АЦ, АНР. Правила ОТ и ТБ при работе на ПНС. Подача воды от АЦ с водонеточника и гидранта.</p>	6
3		<p>Назначение и устройство автолестницы (АЛ) и коленчатом подъёмнике (КП). Назначение ПТВ на АЛ и КП. Сроки испытания АЛ и КП. Проведение технического обслуживания АЛ и КП. Правила ОТ и ТБ при работе на АЛ и КП.</p>	6
4		<p>Аварийно-спасательные автомобили. Правила ОТ и ТБ при работе. Подготовка и проведение технического обслуживания.</p>	6
5		<p>Приём и постановка пожарного автомобиля на дежурство (постановка в расчёт). Оформление акта приёма, передачи пожарного автомобиля (агрегата). Техническое обслуживание пожарных автомобилей. Ведение журнала технического обслуживания пожарного автомобиля. Оформление акта сдачи (выдачи) пожарного автомобиля (агрегата) на техническое обслуживание или ремонт.</p>	6
6		<p>Диагностика ПА и посты диагностики. Перечень диагностического оборудования для постов технического диагностирования подразделения технической службы (ТС) гарнизона. Подготовка пожарных автомобилей к эксплуатации в холодное и тёплое время года. Консервация и расконсервация пожарных машин. Контроль за организацией и состоянием технической службы.</p>	6

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.03

**4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации программы ПМ 03 «Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ»**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Тактики тушения пожаров и аварийно-спасательных работ», «Пожарной и аварийно-спасательной техники»;

лаборатории: «Пожарной и аварийно-спасательной техники»;

мастерских:

- слесарной;

- ремонта и обслуживания пожарной техники и аварийно-спасательного оборудования.

Учебная пожарно-спасательная часть.

Технические средства обучения:

компьютеры, принтер, сканер, модем, проектор, плоттер.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Тактики тушения пожаров и аварийно-спасательных работ»:

- рабочее место студента;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- автоматизированное рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер и демонстрационный комплекс на базе мультимедийного проектора;

- CD, DVD с демонстрационными материалами;

- электронные образовательные ресурсы;

- аудиовизуальные (слайды, презентации).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Пожарной и аварийно-спасательной техники»:

- рабочее место студента;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- автоматизированное рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер и демонстрационный комплекс на базе мультимедийного проектора;

- CD, DVD с демонстрационными материалами;

- электронные образовательные ресурсы;

- аудиовизуальные (слайды, презентации).

Оборудование лаборатории «Пожарной и аварийно-спасательной техники»:

- комплект аварийно-спасательного оборудования и инструментов;

- комплект средств индивидуальной защиты кожи и органов дыхания;

- комплект приборов разведки и поиска пострадавших;

- комплект оборудования пожарной техники;

- универсальный панорамный интерактивный учебно-тренировочный комплекс средств тушения пожара МКУ-03 (практические занятия с насосом типа: НЦПК 40/100-4/400 и огнетушителями);

- комплект оборудования аварийно-спасательных автомобилей;



- образцы штатных технических средств безопасности зданий, сооружений и объектов транспорта (морского, авиационного, наземного.);
- лодка.

Оборудование мастерской «Слесарной»:

- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: вертикально-сверлильные, сверлильные настольные, точильные двухсторонние;
- инструмент измерительный, поверочный и разметочный;
- инструмент для ручных работ;
- инструмент для обработки резанием;
- приспособления и принадлежности;
- инвентарь;
- мебель;
- рабочее место мастера производственного обучения.

Оборудование мастерской «Ремонта и обслуживания пожарной техники и аварийно-спасательного оборудования»:

- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- стенд для проверки гидравлического аварийно-спасательного инструмента;
- инструмент измерительный, поверочный и разметочный инструмент;
- инструмент для ручных работ;
- комплект специального оборудования для технического обслуживания и ремонта пожарных рукавов и рукавной арматуры;
- рабочее место мастера производственного обучения.

Оборудование учебной пожарно-спасательной части:

- аварийно-спасательные и пожарные автомобили;
- дежурные помещения;
- автомобильные боксы;
- пункт связи части (диспетчерская), оборудованная необходимым оборудованием;
- технические помещения для хранения и повседневного обслуживания аварийно-спасательной техники и оборудования.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. В.В. Терещнев, Н.И. Ульянов, В.А. Грачев. Пожарно-спасательная техника и оборудование. Книга 1. Пожарно-техническое вооружение. Устройство и применение. — М.: Центр Пропаганды, 2016. 328 с., илл.
2. В.В. Терещнев, Н.И. Ульянов, В.А. Грачев. Пожарно-спасательная техника и оборудование. Книга 2. Пожарные машины. Устройство и применение. — М.: Центр Пропаганды, 2016. 328 с., илл.
3. Нормативные, правовые и руководящие документы по пожарной безопасности.

Дополнительные источники:

4. ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». – М.: ФГУ ВНИИПО, 2013. – 157 с.
5. Пожарно-спасательная техника и оборудование: Учебник / Под ред. М.Д. Безбородько.-М.: Академия ГПС МЧС России, 2014.-551 с.
6. Терехнев В. В., Семенов А. О., Моисеев Ю. Н., Грачев В. А., Тараканов Д. В. Пожарная и аварийно-спасательная техника. (Справочник). - Екатеринбург: ООО «Издательство «Калан», 2015. – 376 с.
7. Методическое руководство по организации и порядку эксплуатации пожарных рукавов. – М., 2012. – 45 с.
8. Безбородько М.Д., Плосконосов А.В. Пожарные центробежные насосы нового поколения. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2014. – 55 с.
9. Национальные стандарты по пожарной технике.
10. Наставление по технической службе Государственной противопожарной службы МВД России. – М., 2013. – 169 с.
11. Яковенко Ю.Ф., Зайцев А.И., Кузнецов Л.М., и др. Эксплуатация пожарной техники. – М.: Стройиздат, 2014. – 415 с.
12. Техническая документация производителей пожарно-технической продукции.
13. Якунин В.А. Обучение как процесс управления: психологические аспекты. – Л., 2014. –160 с.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение ПМ.03 **Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ**, МДК.03.01 Пожарно-спасательная техника и оборудование опирается на изучение общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных комплексов: «Психология экстремальных ситуаций», «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», «Теория горения и взрыва», «Организация службы и подготовки в подразделениях пожарной охраны», «Освоение профессии пожарный», «Тактика тушения пожаров», «Тактика аварийно-спасательных работ».

Преподавание курса предусматривается освоение МДК 03.01 в виде теоретических и практических занятий. Для закрепления теоретических знаний и привития практических навыков рабочей программой модуля предусматриваются производственная практика ( ПП.03), практические тренировки, выезды на объекты гарнизона Управления МЧС России по Московской области и г.о.Электросталь.

На практические занятия, связанные с отработкой приемов работы со специальным оборудованием и техникой, рекомендуется привлекать медицинского работника.

Условием допуска к учебной практике (по профилю специальности) в рамках ПМ.03 **«Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ»** является освоение первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсам:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера:

- стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года,

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Заведующие лабораторий: специалисты, обладающие соответствующей технической квалификацией по профилю лаборатории, и допущенные к обслуживанию оборудования лаборатории.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.03

### Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ

Условием допуска к Итоговой аттестации (квалификационному экзамену) по Профессиональному модулю ПМ.03 является положительная аттестация по всем вышеуказанным разделам модуля. В содержание квалификационного экзамена рекомендуется включить: решение ситуационных, тактических задач, выполнение практических заданий, имитирующих профессиональную деятельность (индивидуально или в группе).

Результаты (освоенные дополнительные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.	<ul style="list-style-type: none"><li>- рациональность планирования и организации деятельности по регламентному обслуживанию технических средств;</li><li>- обеспечение соблюдения требований нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность технической службы ГПС МЧС России, регламентного обслуживания пожарно-спасательной техники и оборудования;</li><li>- соответствие оформления документации регламентного обслуживания пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники нормативным требованиям делопроизводства технической службы пожарной охраны;</li><li>- точность и скорость чтения технологической документации;</li><li>- правильность выбора технологического оборудования для регламентного обслуживания пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники;</li><li>- рациональность планирования организации учета расхода горюче-смазочных и расходных материалов;</li><li>- правильность выбора приборов диагностики и ремонтного инструмента</li></ul>	Экспертная оценка решения ситуационных задач, выполнения практических заданий, в т.ч. в реальных и модельных ситуациях профессиональной деятельности на практических занятиях, учебной и производственной практике, экзамене (квалификационном).

<p>ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональность планирования и организации деятельности по ремонту технических средств;</li> <li>- точность и скорость чтения технологической документации;</li> <li>- правильность выбора и использования слесарного, электротехнического инструмента для ремонта пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники;</li> <li>- точность определения неисправности и результативность выполнения текущего ремонта пожарно-спасательного оборудования;</li> <li>- соответствие требованиям нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность технической службы ГПС МЧС России, организации проведения проверок аварийно-спасательных средств и оборудования;</li> <li>- правильность определения объема работ по ремонту технических средств;</li> <li>- соответствие технологическим требованиям ремонта пожарно-спасательной техники и оборудования;</li> <li>- обоснованность выбора профилактических мер по предупреждению неисправностей в работе пожарно-спасательной техники и оборудования;</li> <li>- обоснованность принятия решения на прекращение эксплуатации технических средств и оборудования;</li> <li>- обеспечение выполнения правил охраны труда при выполнении ремонта технических средств и оборудования</li> </ul>	
<p>ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение соблюдения последовательности действий по подготовке к консервации и хранению технических и автотранспортных средств</li> </ul>	

	<p>пожарной охраны;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение соблюдения требований технического регламента при подготовке к работе технических и автотранспортных средств пожарной охраны;</li> <li>- обеспечение соблюдения технологического режима консервации и хранения технических, автотранспортных средств, оборудования пожарной охраны;</li> <li>- обоснованность выбора методов восстановления технических и автотранспортных средств и оборудования пожарной охраны во время расконсервации;</li> <li>- выполнение правил контроля работы пожарно-спасательной техники и оборудования при расконсервации;</li> <li>- соответствие оформления эксплуатационной документации пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники нормативным требованиям делопроизводства технической службы пожарной охраны;</li> <li>- точность и правильность расчета потребности в расходных материалах при эксплуатации пожарно-спасательной техники и оборудования;</li> <li>- соблюдение правил охраны труда при расконсервации и подготовке к работе пожарно-спасательной техники и оборудования</li> </ul>	
<p>ПК 3.4. Организовывать учет эксплуатации технических средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживание и содержание пожарных автомобилей;</li> <li>- способы и средства повышения их проходимости;</li> <li>o особенности вождения;</li> <li>- эксплуатационные материалы и нормы их расходования.</li> <li>- порядок пуска холодного двигателя при низкой температуре;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- средства, облегчающие пуск холодного двигателя;</li> <li>- средства обогрева и поддержания нормальной температуры двигателя в движении и на стоянках;</li> <li>- меры безопасности при прогреве двигателя и при обращении с токсичными охлаждающими низкозамерзающими жидкостями;</li> <li>- особенности тушения пожаров при низких температурах.</li> </ul>	
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> <li>- наличие положительных отзывов по итогам практики;</li> <li>- участие в студенческих конференциях, конкурсах</li> </ul>	<i>Экспертная оценка по результатам наблюдения на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ при прохождении учебной и производственной практик.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональность организации профессиональной деятельности, выбора типовых методов и способов решения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества</li> </ul>	<i>Экспертная оценка по результатам наблюдения на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ при прохождении учебной и производственной практик.</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональность принятия решений в смоделированных стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности</li> </ul>	<i>Экспертная оценка по результатам наблюдения на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ при прохождении учебной и производственной практик.</i>

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>- оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для эффективного решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ при прохождении учебной и производственной практик.</i></p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач</p>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ при прохождении учебной и производственной практик.</i></p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</p>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ при прохождении учебной и производственной практик.</i></p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>- рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы; - рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими заданий</p>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ при прохождении учебной и производственной практик.</i></p>



<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- позитивная динамика достижений в процессе освоения ВПД. - результативность самостоятельной работы</p>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ при прохождении учебной и производственной практик.</i></p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий</p>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ при прохождении учебной и производственной практик.</i></p>