

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Академия технологии и управления»
(АНПОО «Академия технологии и управления»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.03. РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ И ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО- СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 354

Утверждена в составе ППССЗ по специальности 20.02.04. Пожарная безопасность

СОГЛАСОВАНА



подпись

ФИО

Начальник ОНД и ТР Главно

управления МЧС России по Чувашской
Республике - Чувашии

должность, место работы

" 30 "

мая

2022 г.

Организация - разработчик: АНПОО «Академия технологии и управления»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность в части освоения основного вида деятельности: **Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ** 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 профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников территориальных органов МЧС России и подразделений пожарной охраны при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- регламентного обслуживания пожарной техники и аварийно-спасательного оборудования;
- проведения периодических испытаний технических средств;
- оценки неисправностей технических средств и оборудования и их 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;

уметь:

- организовывать и проводить техническое обслуживание пожарной, аварийно-спасательной техники и оборудования;
- осуществлять ведение документации по регламентному обслуживанию, по складскому учету и ремонту пожарной и аварийно-спасательной техники и оборудования;
- оценивать неисправности и осуществлять несложный ремонт пожарной техники и аварийно-спасательного оборудования;
- принимать решения по прекращению эксплуатации неисправных технических средств;
- использовать слесарный и электротехнический инструмент;
- консервировать и хранить пожарную, аварийно-спасательную технику и оборудование;
- расконсервировать и подготавливать к работе пожарную, аварийно-спасательную технику и оборудование;

знать:

- устройство, принцип действия, правила и безопасные приемы эксплуатации пожарной, аварийно-спасательной техники и оборудования;
- технические возможности и условия применения различных видов транспорта, инженерной и аварийно-спасательной техники и оборудования;
- порядок организации регламентного обслуживания пожарной, аварийно-спасательной техники и оборудования;
- классификацию пожарно-спасательных средств, их назначение, характеристики и принцип работы;
- порядок проведения периодического испытаний технических средств;
- основные нормативные технические параметры пожарно-спасательной техники и оборудования;
- устройство и принцип работы основных видов пожарно-спасательной техники и оборудования;
- назначение и применение слесарного и электротехнического инструмента;
- правила хранения расконсервирования и подготовки к работе пожарной, аварийно-спасательной техники и оборудования;
- основные свойства и классификацию горюче-смазочных материалов;
- режимы и условия эксплуатации основных видов пожарно-спасательной техники и оборудования

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 300 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 228 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 152 часа;

самостоятельной работы студента – 54 часов;

консультации – 22 часа;

производственной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ЛР 16	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 17	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 18	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 19	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 22	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 24	Проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся

ЛР 25	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 26	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Формы проведения промежуточной аттестации:

МДК 03.01 Пожарно-спасательная техника и оборудование	8 (6) семестр	Дифференцированный зачет
ПП. 03 Производственная практика (по профилю специальности)	7 (5) семестр	Дифференцированный зачет
ПМ. 03 Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ	8 (6) семестр	Экзамен

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	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	МДК.03.01. Пожарно- спасательная техника и оборудование	228	152	62		54		-	
ПК 3.2	Учебная практика	-							
ПК 3.3	Производственная практика (по профилю специальности)	72							72
	Всего:	300	152	62		54		-	72

- Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.
- ** Производственная практика (по профилю специальности) проводится в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю 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	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
МДК.03.01. Пожарно-спасательная техника и оборудование		
	7 семестр на базе основного общего образования 5 семестр на базе среднего общего образования	152
Тема 1.Обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.		
Тема 1.1. Средства индивидуальной защиты пожарного.	Содержание Требования к боевой одежде пожарного. Техническая служба государственной противопожарной службы. Назначение и основы организации технической службы Государственной противопожарной службы. Боевая одежда пожарного. Назначение, устройство, материал для изготовления, уход при хранении и требования к эксплуатации. Условия применения, техника безопасности при работе.	2/2
Тема 1.2. Требования к защитной одежде пожарного.	Содержание Специальная защитная одежда (СЗО) от высоких тепловых воздействий, теплоотражательные, теплозащитные костюмы, от ионизирующего излучения, агрессивостойкий костюм, средства локальной защиты. Назначение, устройство, характеристики, материал для изготовления, уход при хранении и требования к эксплуатации. Условия применения, техника безопасности при работе. Требования к снаряжению пожарного: спасательному поясу, карабину и пожарному топору в кобуре. Назначение, устройство, порядок использования, сроки и методика проверки технического состояния, обслуживание при хранении и эксплуатации. Шлем пожарный. Специальная защитная обувь для пожарных. Средства индивидуальной защиты рук. Назначение, характеристика, устройство, порядок использования. Использование при тушении пожаров в различных климатических поясах.	4/6
	Практическое занятие Проведение технического обслуживания боевой одежды пожарного.	2/8
Тема 1.3.	Содержание	4/12

Спасательные устройства. Требования к ручным пожарным лестницам.	Спасательные устройства. Индивидуальные и коллективные средства спасения. Индивидуальные средства: спасательные верёвки, ручные пожарные лестницы, ППС и карабин, пожарно-спасательные системы. Назначение, устройство, область применения, требования к эксплуатации и применению, технические характеристики. Осветительные приборы, назначение, классификация, технические характеристики. Правила эксплуатации. Коллективные средства спасения: пневматическое прыжковое спасательное устройство (ППСУ), натяжное спасательное полотно, спасательный рукав, другие пожарно-спасательные системы. Назначение, устройство, область применения, требования к эксплуатации и применению, технические характеристики.	
	Практические занятия Сроки и порядок проведения испытания спасательных устройств. Проведение испытаний спасательных устройств и оформление учётных документов. Проведение испытаний спасательной верёвки. Эксплуатационная документация. Правила охраны труда при использовании.	2/14
	Практические занятия Испытание ручных пожарных лестниц. Назначение, устройство, технические характеристики. Лестница-палка, лестница-штурмовка, лестница Л-60К: назначение, устройство, технические характеристики. Особенности ухода за лестницами в зимнее время. Мероприятия, обеспечивающие безопасность при использовании. Маркировка. Оформление документации.	2/16
Тема 1.3. Инструмент для выполнения первоочередных аварийно-спасательных работ.	Содержание	4/20
	Пожарный инструмент и инвентарь (ломы, багры, лопаты, топоры, пилы и т. д.). Электрозащитные средства. Перчатки, боты диэлектрические. Назначение, порядок использования. Использование слесарного и электротехнического инструмента. Назначение, устройство, область применения. Требования техники безопасности при использовании инструмента. Механизированный пожарный инструмент. Аварийно-спасательный комплект, назначение, комплектность. Порядок работ при обращении с мотоприводом, комплектность, предъявляемые требования. Правила охраны труда при использовании и техническом обслуживании механизированного пожарного инструмента. Пневматический, гидравлический, электрический инструмент. Классификация гидравлического инструмента. Автогенорезательный комплект.	
	Практические занятия Знакомство с порядком и периодичностью проведения ТО ручного пожарного инструмента и электрозащитных средств, с видами выполняемых работ, сроками проведения испытаний.	2/22
	Практические занятия Отработка приёмов работы с электротехническим оборудованием и слесарным инструментами, немеханизированным и механизированным инструментом. Проведение ревизии состояния технических средств и несложного ремонта.	2/24
	Практические занятия Отработка приёмов работы по порядку и срокам проведения испытаний и ТО механизированного пожарного инструмента. Заполнение учетной документации по эксплуатации механизированного пожарного инструмента, складскому учёту и хранению.	2/26

Самостоятельная работа: Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Составление опорных конспектов, изучение должностных инструкций. Решение ситуационных производственных задач. Знакомство с системой условных обозначений, существующих в пожарной охране. Подготовка сообщений по изучаемым темам. Темы внеаудиторной самостоятельной работы: Составление теста «Порядок и сроки испытания снаряжения пожарного». Составление конспекта «Виды работ, проводимых при техническом обслуживании немеханизированного пожарного инструмента». Составление опорного конспекта «Сроки и порядок проведения испытаний электрозащитного оборудования». Изучить раздел «Требования безопасности, предъявляемые к пожарной технике и пожарно-техническому вооружению и оборудованию» Правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ПОТРО-01-2002). Изучить раздел «Требования безопасности, предъявляемые к ручным пожарным лестницам» Правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ПОТРО-01-2002).		16
Консультации: Технологии альтернативных средств спасания, Средства спасания, используемые пожарными и спасателями иностранных государств		6
Тема 1.4. Пожарные рукава.	Содержание Классификация пожарных рукавов. Их назначение. Всасывающие и напорно-всасывающие рукава. Назначение всасывающих и напорно-всасывающих пожарных рукавов. Конструктивные элементы. Требования по НПБ 152-96.	2/28
Тема 1.4.1 Напорные рукава	Содержание Напорные рукава. Типы напорных рукавов. Конструкция. Технические требования к напорным рукавам по НПБ 152-96. Подготовка рукавов к использованию.	4/32
Тема 1.4.2 Порядок постановки в боевой расчет пожарных рукавов	Содержание Знакомство с порядком постановки в боевой расчет пожарных рукавов, ТО, ремонта и хранения всасывающих и напорно-всасывающих рукавов. Отработка приёмов проведения и испытания рукавов в соответствии со сроками проведения ТО. Учет работы рукавов, заполнение документации. Знакомство с организацией системы эксплуатации пожарных рукавов. Базы по обслуживанию и ремонту рукавов. Их оборудование. Списание пожарных рукавов.	4/36
Тема 1.5. Эксплуатация пожарного и рукавного оборудования для подачи огнетушащих веществ в очаг пожара.	Содержание Виды, назначение рукавного и пожарного оборудования. Всасывающая сетка, соединительные головки, водосборник, разветвления. Ручные и лафетные пожарные стволы.	4/40

Тема 1.5.1 Пожарные гидранты.	Содержание	2/42
	Назначение, устройство, технические характеристики, устройство, работа и порядок использования. Размещение пожарно-технического вооружения и спасательного оборудования в отсеках пожарной автоцистерны с учётом эргономики и рациональности.	
Итого за 7 (5) семестр: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа; обязательной аудиторной нагрузки – 42 часа; В том числе практических занятий – 12 часа; Самостоятельная работа обучающегося – 16 часов, консультации – 6 часов.		
8 семестр на базе основного общего образования 6 семестр на базе среднего общего образования		
Тема 1.5.1 Пожарные колонки.	Содержание	2/2
	Назначение, устройство, технические характеристики, устройство, работа и порядок использования. Размещение пожарно-технического вооружения и спасательного оборудования в отсеках пожарной автоцистерны с учётом эргономики и рациональности.	
Тема 1.5.3 Эксплуатация оборудования	Содержание	2/4
	Особенности эксплуатации рукавного и пожарного оборудования и учета работы. Особенности эксплуатации в зимнее время. Эксплуатационная документация. Мероприятия, обеспечивающие безопасность при работе.	
	Практические занятия Проведение технического обслуживания пожарного и рукавного оборудования. Работы, выполняемые при различных видах ТО пожарного оборудования, возможные неисправности и их устранение.	2/6
	Практические занятия Проведение несложного ремонта. Разборка и сборка пожарного гидранта. Проведение проверки. Заполнение документации по эксплуатации пожарных гидрантов.	4/10
	Практические занятия Разборка и сборка пожарной колонки. Проверка исправности при техническом обслуживании, возможные неисправности и их устранение.	2/12
Самостоятельная работа: Подготовка к выполнению практических работ, оформлению отчетов и подготовка к их защите. Составление опорных конспектов, изучение должностных инструкций. Решение ситуационных производственных задач. Изучение условных обозначений пожарной охраны и использование их при составлении схем. Подготовка сообщений по изучаемым темам. Темы и задания внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составить опорный конспект «Порядок и сроки испытания пожарно-технического вооружения, оборудования, аппаратов и приборов» Правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ПОТРО-01-2002). 2. Изучить инструкцию по эксплуатации пожарных рукавов. 3. Составить конспект «Требования к базам по обслуживанию и ремонту рукавов. Маркировка рукавов».		20

4. Изучить инструкцию «Сроки и порядок проверки технического состояния пожарных гидрантов». 5. Подготовить сообщение «История создания и развития пенного пожаротушения в России». 6. Составить таблицу «Сравнительные характеристики пенообразователей». 7. Подготовить сообщение на тему «Первые огнетушители». 8. Составить таблицу «Тактико-технические характеристики ОП-100,250, ОУ-100».		
Тема 2. Устройства пожаротушения.		
Тема 2.1. Жидкостные воздушно-пенные огнетушители	Содержание	2/14
	Классификация огнетушителей и методы оценки их огнетушащей способности. Область применения. Жидкостные и воздушно-пенные огнетушители. Назначение, устройство, состав заряда, принцип работы, характеристика и порядок приведения в действие.	
Тема 2.2.1 Углекислотные хладоновые и аэрозольные огнетушители	Содержание	4/18
	Углекислотные, хладоновые и аэрозольные огнетушители. Назначение, устройство, состав заряда, принцип работы и порядок приведения в действие. Правила безопасной эксплуатации. Порошковые огнетушители. Назначение, устройство, классификация, состав заряда, принцип работы и порядок приведения в действие. Правила безопасной эксплуатации.	
	Практические занятия Эксплуатация огнетушителей. Изучение порядка и правил применения, особенностей эксплуатации в зимнее время.	2/20
	Практические занятия Охрана труда и защита окружающей среды. Хранение огнетушителей.	2/22
	Практические занятия Применение огнетушителей при тушении автотранспорта. Выбор, размещение и техническое обслуживание. Проверки и испытания огнетушителей. Сроки и порядок проведения гидравлических испытаний корпусов огнетушителей, проверка качества заряда.	2/24
	Практические занятия Зарядка и проверки пригодности огнетушителей. Заполнение эксплуатационной документации.	2/26
Тема 2.2. Оборудование пенного тушения.	Содержание	2/28
	Пенообразующие вещества. Пенообразователи, их состав и характеристики. Характеристики пен и смачивателей, их огнетушащие свойства. Правила охраны труда и мероприятия по защите окружающей среды при использовании пенообразующих устройств.	
Тема 2.2.1 Пеносмесители и дозирующие устройства.	Содержание	4/32
	Назначение, устройство, принцип действия и технические характеристики. Стационарные и переносные дозаторы: особенности конструкции, порядок применения. Воздушно-пенные стволы: назначение, виды, устройство, принцип действия, технические характеристики. Генераторы для получения воздушно-механической пены средней и высокой кратности, принцип действия, технические характеристики.	

	Практические занятия Получение воздушно-механической пены различной кратности с помощью приборов: генераторов ГПС, стволов СВП от пожарной автоцистерны. Правила безопасной эксплуатации пенного оборудования. Проверка дозирующей способности пеносмесителя в условиях пожарной части. Возможные неисправности, возникающие при подаче пен и способы устранения. Техническое обслуживание пенного оборудования в период эксплуатации. Решение задач по определению возможностей тушения ВМП различной кратности.	2/34
Самостоятельная работа: Подготовка к выполнению практических работ, оформлению отчетов и подготовка к их защите. Составление опорных конспектов, изучение должностных инструкций. Решение ситуационных производственных задач. Изучение условных обозначений пожарной охраны и использование их при составлении схем. Подготовка сообщений по изучаемым темам. Темы и задания внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составить опорный конспект «Порядок и сроки испытания пожарно-технического вооружения, оборудования, аппаратов и приборов» Правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ПОТРО-01-2002). 2. Изучить правила размещения первичных средств пожаротушения в зданиях различного назначения. 3. Составить конспект «Требования к постам по обслуживанию и ремонту огнетушителей. Перезарядка, ремонт и гидравлические испытания корпусов огнетушителей». 4. Изучить тему и подготовить реферат «Проверка дозирующей способности пеносмесителя в условиях пожарной части». 5. Подготовить сообщение «История создания и развития пенного пожаротушения в России». 6. Составить таблицу «Сравнительные характеристики пенообразователей». 7. Подготовить сообщение на тему «Первые огнетушители». 8. Составить таблицу «Тактико-технические характеристики ОП-100,250, ОУ-100».		18
Тема 3. Пожарные насосы и насосные установки.		
Тема 3.1. Изучение пожарных насосов.	Содержание. Классификация насосов по способу создания давления и разряжения в насосной камере. Атмосферное давление и его роль в работе насосов. Простейшие насосы. Ротационные насосы. Назначение, устройство, принцип действия, техническая характеристика ротационных насосов (шиберного, роликового), навесного шестеренного насоса НШН-600М и аксиально-поршневого. Общее устройство, принцип действия и сравнительная характеристика простейших насосов (поршневых, ротационных, струйных и центробежных).	4/38
Тема 3.1.1 Применение насосов в пожарной охране	Практические занятия Применение насосов в пожарной охране. Краткие сведения из истории развития пожарных насосов. Классификация пожарных насосов. Их технические характеристики.	2/40
Тема 3.2. Центробежные насосы.	Содержание Классификация центробежных насосов и их применение в пожарной охране. Основные параметры, основное уравнение работы центробежного насоса. Влияние формы лопаток рабочего колеса на работу насоса. Зависимость подачи, напора и потребляемой мощности от частоты вращения рабочего колеса. Основные величины, характеризующие работу центробежных насосов. Рабочая и универсальная характеристики центробежных насосов.	4/44
Тема 3.2.1 Кавитация	Содержание	4/48

	<p>Понятие о кавитации. Влияние кавитации на работу насосов и меры борьбы с ней. Высота всасывания и нагнетания насосов (теоретическая, геометрическая, вакуумметрическая) и факторы, влияющие на их величины.</p> <p>Пожарные насосы высокого давления. Устройство, принцип действия, техническая характеристика центробежных насосов ПН-40/4.</p>	
Тема 3.3. Струйные насосы.	Содержание	4/52
	Струйные насосы, область применения в пожарной охране. Коэффициенты, характеризующие работу насосов, и их практическое значение. Пожарный гидроэлеватор Г-600А. Принцип действия, техническая характеристика, порядок использования при уборке воды из помещений и заборе воды из водоисточников. Возможные неисправности в водоподъемных системах и их устранение. Газоструйные вакуумные аппараты. Область применения, принцип действия, устройство.	
Тема 3.3.1 Вакуумные системы центробежных насосов.	Содержание	2/54
	Устройство, назначение, работа. Возможные неисправности вакуумных систем при работе, их причины, способы устранения.	
	Практические занятия Разборка и сборка пожарного насоса ПН-40У. Устройство, принцип действия, различия центробежных насосов серии ПН-40. Разборка и сборка пожарных насосов ПН-110К, ПН-60В. Проведение конструктивной сравнительной характеристики центробежных пожарных насосов ПН-110К; ПН-60В. Требования техники безопасности при эксплуатации центробежных насосов. Правила охраны труда при работе.	2/56
	Практические занятия Эксплуатация центробежных насосов: правила обкатки новых пожарных насосов, после ремонта. Консервация. Проверка центробежного насоса на герметичность разрежением и давлением, проверка технического состояния в условиях пожарной части. Ремонт. Виды и порядок ТО. Методика испытания насосов. Документы учёта.	2/58
	Практические занятия Забор и подача воды в рукавные линии насосной установкой пожарного автомобиля из различных водоисточников. Техническое обслуживание вакуумных систем: ежедневное, на пожаре, после работы на пожаре. Разборка и сборка ГВА, ПС-5, АВС-01Э	2/60
	Практические занятия Забор воды с помощью гидроэлеватора различными способами. Схемы работы. Решение теоретических задач по определению параметров и характеристик пожарных насосов.	2/62
Консультации: Раздел «Требования безопасности, предъявляемые к пожарной технике и пожарно-техническому вооружению и оборудованию», Правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ПОТРО-01-2002). «Порядок и сроки испытания пожарно-технического вооружения, оборудования, аппаратов и приборов» Правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ПОТРО-01-2002). История создания и развития пожарного насоса. Перечень работ при ЕТО пожарных насосов. Перечень работ при проведении видов ТО пожарных		16

насосов. Поиск неисправностей пожарного насоса и проведение ремонта. Современные переносные и прицепные мотопомпы. Расчет характеристик пожарных насосов.		
Тема 4. Организация ремонта и технического обслуживания пожарных машин.		
Тема 4.1 Пожарные мотопомпы.	Содержание	2/64
	Назначение, типы пожарных мотопомп. Переносные и прицепные пожарные мотопомпы: применение, устройство, особенности, технические характеристики. Компоновка пожарных мотопомп. Основные системы и механизмы.	
	Практические занятия Расконсервация мотопомп. Порядок подготовки к эксплуатации. Эксплуатация: работа, ТО.	2/66
	Практические занятия Возможные задержки при работе, причины и способы устранения. Оформление учетно-эксплуатационной документации на пожарные мотопомпы.	2/68
	Практические занятия Правила охраны труда при работе с мотопомпами. Отработка приёмов работы по подаче воды из водоисточника.	2/70
Тема 4.2. Основные элементы конструкции пожарных автомобилей.	Содержание	2/72
	Назначение и классификация пожарных автомобилей. Цветографические схемы, опознавательные знаки, надписи, специальные звуковые и световые сигналы ПА. Шасси: элементы трансмиссии автомобиля и их назначение. Схемы силовых передач автонасосов и автоцистерн. Назначение, устройство и работа коробок отбора мощности.	
Тема 4.2.1 Особенности пожарных машин	Содержание	4/76
	Особенности пожарных машин: двигатели, система выпуска отработанных газов, системы охлаждения и защиты ПА и механизмов от теплового излучения пожаров. Дополнительный привод управления сцеплением, назначение. Устройство кабины водителя и боевого расчета, кузова и насосного отсека пожарного автомобиля. Дополнительное электрооборудование ПА.	
	Практические занятия Техобслуживание двигателей, системы выпуска отработанных газов, систем охлаждения и защиты ПА и механизмов защиты от теплового излучения.	2/78
Тема 4.3. Основные пожарные машины общего и целевого применения.	Содержание	4/82
	Пожарные автоцистерны (АЦ) и автонасосы (АН). Тактико-технические характеристики. Емкости для воды и пенообразователя. Арматура водопенных коммуникаций. Назначение, устройство стационарных лафетных стволов. Управление лафетными стволами (гидромониторами). Назначение, устройство и тактико-технические характеристики пожарных автомобилей целевого применения: газового и газодымного тушения, аэродромной службы, воздушно-пенного, порошкового и комбинированного тушения. Назначение, устройство и тактико-технические характеристики. Их конструктивные особенности, компоновка, специальные агрегаты и оборудование.	

Тема 4.3.1. Пожарные насосные станции	Содержание	2/84
	Назначение, устройство и тактико-технические характеристики. Их конструктивные особенности, компоновка, специальные агрегаты и оборудование. Правила эксплуатации и технического обслуживания. Пожарная техника на базе летательных аппаратов, судов и железнодорожных средств. Назначение, устройство и тактико-технические характеристики, конструктивные особенности, компоновка, специальные агрегаты и оборудование.	
	Практические занятия Порядок установки пожарного автомобиля на водоисточник и отработка приёмов работы с насосом.	2/86
	Практические занятия Плановое ТО автоцистерн и автонасосов, обслуживание на пожаре и после работы специальных агрегатов пожарных автомобилей общего назначения.	2/88
	Практические занятия Экологическая опасность при обслуживании и ремонте пожарных машин, меры по ее снижению.	2/90
Тема 4.4. Специальные и приспособленные пожарные автомобили.	Содержание	4/94
	Назначение, область применения и классификация, конструктивные особенности специальных пожарных автомобилей. Пожарные автомобили технической службы, АСО, АР, АШ. Оборудование. Аварийно-спасательные пожарные автомобили, дымоудаления. Назначение, область применения АД, АСА, АГДЗС. Технические характеристики, используемый вспомогательный инструмент. Классификация, типы и марки пожарных автомобилей для спасения с высот: автолестницы, подъёмники. Назначение, общее устройство и ТТХ. Автомобили, приспособленные для тушения пожаров. Техническое обслуживание.	
	Практические занятия Изучение работы агрегатов пожарных автомобилей специального назначения: башни гидромеханизмов, комплекта колен, опорного устройства, механизмов подъёма, выдвижения и выравнивания бокового наклона.	2/96
Тема 5. Особенности ремонта технических средств.		2/98
Тема 5.1. Основные виды материалов, применяемых в пожарной технике.	Содержание Физические, механические и технологические свойства материалов. Классификация и маркировка чугунов и сталей, их свойства и область применения в пожарной технике. Цветные металлы: медь, алюминий, цинк и др. Сплавы на основе меди и алюминия, их классификация, свойства и область применения. Классификация, свойства и область применения в пожарной технике.	
Тема 5.2. Защита металлов от коррозии.	Практические занятия Сущность явления коррозии. Виды: химическая и электрохимическая. Основные формы: равномерная и межкристаллитная. Способы защиты металлов от коррозии: подбор металлов и сплавов, устойчивых для данной среды; химические, металлические и неметаллические покрытия, защита протекторами, ослабление окружающей среды.	2/100
Тема 5.3.	Содержание	2/102

Вспомогательные и эксплуатационные материалы.	Эксплуатационные материалы: резина, её свойства и применение, хранение и ремонт резиновых изделий. Пластмассы, их виды, свойства и применение. Другие виды вспомогательных материалов: стекло, древесина, асбест, кожа, ткани и лакокрасочные материалы. Топливо для двигателей, смазочные материалы, специальные жидкости.	
Тема 5.4. Эксплуатация пожарных автомобилей	Содержание	2/104
	ТО и ремонт пожарных автомобилей. Виды, периодичность и место проведения. Общие сведения о производственной деятельности производственно-технического центра, ПО(Ч)ТС.	
	Практические занятия Учет работы пожарных автомобилей и оборудования. Заполнение эксплуатационных документов. Решение практических задач по определению расхода горюче-смазочных и иных эксплуатационных материалов.	4/108
Тема 5.5. Консервация, хранение и списание пожарных автомобилей.	Содержание	2/110
	Условия и порядок постановки ПА на складское хранение. Перечень оборудования для хранения на автомобиле и хранимого в специально оборудованных помещениях. Организация контроля пунктов хранения. Снятие с консервации. Ответственность лиц, обеспечивающих консервацию и хранение пожарных машин.	
Итого за 8 (6) семестр: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 164 часа: обязательной аудиторной нагрузки – 110 часов; в том числе практических занятий – 50 часов; Самостоятельная работа обучающегося – 38 часов, Консультации – 16 часов.		
Итого		228

3.4. Программа производственной практики профессионального модуля

Цель производственной практики - формирование у обучающихся профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ

Задачи практики:

- получение практического опыта в области устройства, технических возможностей пожарной и аварийно-спасательной техники и особенностей работы ее механизмов;
- совершенствование умения и навыков по эффективному использованию пожарных и аварийно-спасательных автомобилей, пожарно-технического и аварийно-спасательного вооружения и специального оборудования при тушении пожаров;
- адаптация к конкретным условиям деятельности.

№	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и видов работ учебной практики	Содержание материала учебной практики	Объем часов
		7 семестр на базе основного общего образования 5 семестр на базе среднего общего образования	
МДК 03.01. Пожарно-спасательная техника и оборудование			
1.	Организация материально-технического снабжения подразделения пожарной охраны	Инструктаж по технике безопасности и охране труда во время подготовки и проведения производственной практики в подразделениях пожарной охраны Определение потребности, истребование материально-технических и денежных средств Получение, учет и хранение всех видов материально-технических средств, их распределение, выдача (отправка, передача) по назначению, Обеспечение правильного и экономного расходования материально-технических и денежных средств и ведение в установленном порядке соответствующей отчетности;	6/6
2.	Организация эксплуатации боевой одежды и снаряжения пожарного	Работа по поддержанию постоянной готовности боевой одежды и снаряжение пожарного Отработка навыков одевания боевой одежды пожарного на время	6/12
3.	Организация эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники и оборудования	организация технически правильной эксплуатации техники и поддержание ее в постоянной готовности к применению по назначению работа по обслуживанию и ремонту техники в соответствии с требованиями нормативных и распорядительных документов МЧС России, инструкций по ее эксплуатации предприятий-изготовителей	6/18
4.	Организация технического обслуживания техники	Работа по контрольному осмотру: -(перед выходом из пункта постоянной дислокации учреждения,	6/24

	повседневного использования	-при заступлении личного состава на дежурство с привлечением техники Работа по выполнению ежедневного технического обслуживания Участие в техническом обслуживании техники на пожаре, при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ (учений) Участие в ТО-1, ТО-2, СО	
5.	Организация технического обслуживания техники, содержащейся на хранении	Участие в ежемесячном техническом обслуживании Участие в полугодовом техническом обслуживании Участие в годовом техническом обслуживании Выполнение регламентных работ	6/30
6.	Организация ввода техники в строй и закрепление ее за личным составом; освоение техники	Работа ручным инструментом, применяемый для проведения аварийно-спасательных работ Работа гидравлическим аварийно-спасательным инструментом	6/32
7.	Организация ввода техники в строй и закрепление ее за личным составом; освоение техники	Работа пневматическим аварийно-спасательным инструментом Работа электрическим аварийно-спасательным инструментом	6/38
8.	Организация и проведение боевой (профессиональной) подготовки личного состава	Участие в организации и проведении боевой (профессиональной) подготовки личного состава, воспитательной работы и других мероприятий повседневной деятельности Подготовка отделения и караулы к ведению аварийно-спасательных работ на пожарах, авариях и стихийных бедствиях Выработка самообладание, выдержки и психологической устойчивости к работе в экстремальных условиях Отработка передового опыта и внедрение его в боевую подготовку	6/44
9.	Организация аварийно-спасательных работ на высотных объектах	Работа с ручными пожарными лестницами и спасательными средствами при аварийно-спасательных работах на высотных объектах	6/50
10.	Организация аварийно-спасательных работ при дорожно-транспортных происшествиях	Работа гидро-пневно-электро инструментом при дорожно-транспортном происшествии	6/56
11.	Организация работы в СИЗОД и требования безопасности	Отработка навыков надевания СИЗОД на время Работа в СИЗОД	6/62
12.	Оформление и сдача отчетной документации.	Оформление и сдача отчетной документации	4/70
13.	Дифференцированный зачет		2/72
		Итого:	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета тактики тушения пожаров и аварийно-спасательных работ, мастерской ремонта и обслуживания пожарной техники и аварийно-спасательного оборудования.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета –

- комплект законодательных и нормативных документов;
- комплект бланков пожарной документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект образцов оформленных нормативных документов;
- комплект учебно-методических материалов

Технические средства обучения:

- компьютер;
- графопроектор с экраном;
- мультимедиа проектор
- принтер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Моисеев Ю. Н. Пожарная техника. Книга 3. Пожарно-техническое и аварийно-спасательное оборудование / Ю. Н. Моисеев, В. В. Терехнев, Р. И. Харламов. - Екатеринбург: Калан, 2016.– 122 с.

Дополнительные источники:

1. Терехнев В. В. Основы пожарного дела / В. В. Терехнев. – Екатеринбург: Калан, 2016.– 375 с.

2. Беляков Г. И. Пожарная безопасность: учебное пособие для СПО / Г. И. Беляков. – Москва: Юрайт, 2021. – 143 с. - Текст: электронный. Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/pozharnaya-bezopasnost-469909#page/1>

Интернет-ресурсы

www.cfires.ru

www.pozproekt.ru

www.tinko.ru

www.0-1.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля «Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ» производится в соответствии с учебным планом по специальности «Пожарная безопасность» и календарным графиком.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий. График освоения профессионального модуля предполагает последовательное освоение МДК: «Пожарно-спасательная техника и оборудование», включающего в себя как теоретические, так и лабораторные занятия.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные 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"> - планирование регламентного обслуживания пожарно – технического вооружения, аварийно – спасательного оборудования и техники; - диагностика технического состояния и определение неисправностей технических средств и оборудования; - грамотность ведения документации по регламентному обслуживанию; - качество проведения регламентного обслуживания технических средств и оборудования; - качество рекомендаций по выбору по порядку проведения периодических испытаний технических средств; - принятие решений по прекращению эксплуатации неисправных технических средств. 	Анализ действий обучающихся при выполнении практических работ. Оценка практической деятельности обучающихся при прохождении производственной практики. Оценка качества проведения обучающимися регламентного обслуживания пожарно – технического вооружения, аварийно – спасательного оборудования и техники;
ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность выбора методов организации проведения ремонта технических средств; - обоснование выбора необходимого оборудования, слесарного и электротехнического инструмента для проведения ремонта; - демонстрация навыков разработки технологических процессов несложного ремонта; - точность и грамотность оформления технологической документации; - грамотность и качество проведения несложного ремонта технических средств 	Оценка практических работ. Анализ правильности выбора обучающимся необходимого оборудования, слесарного и электротехнического инструмента для проведения ремонта. Оценка действий обучающихся при проведении несложного ремонта.
ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность выбора способа хранения технических и автотранспортных средств - планирование способов хранения технических и автотранспортных средств; - выполнение консервации и хранения технических и автотранспортных средств; - демонстрация навыков проведения периодических испытаний технических средств и автотранспорта при хранении; - грамотность ведения 	Оценка правильности выполнения практических занятий. Анализ выбора обучающимися способа хранения технических и автотранспортных средств. Оценка действий обучающегося проведения периодических испытаний технических и автотранспортных средств.

	документации по консервации и хранению.	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и практического обучения	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе теоретического и практического обучения
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации службы пожаротушения и проведение работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; самостоятельная оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Анализ действий, обучающихся в ходе деловой игры, результатов самостоятельной работы.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации службы пожаротушения и проведение работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;	Наблюдение за действиями обучающегося в ходе производственной практики, в процессе решения смоделированных задач и ситуаций.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	Оценка действий обучающихся в ходе выполнения практических работ, оценка в ходе производственной практики
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	применять компьютерные технологии при организации службы пожаротушения и проведение работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Анализ действий обучающихся при решении нестандартных задач и смоделированных ситуаций, в ходе деловой игры, производственной практики.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	осознание степени и готовности брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Наблюдение за действиями обучающегося в процессе прохождения производственной практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Оценка качественных достижений в профессиональной внеучебной (самостоятельной) деятельности обучающихся

осознанно планировать повышение квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области организации службы пожаротушения и проведение работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Оценка уровня ориентированности в современных технологиях профессиональной деятельности в ходе выполнения практических работ, прохождения производственной практики