

Смоленское областное отделение  
Общероссийской общественной организации  
«Всероссийское добровольное пожарное общество»

Согласовано

Начальник Главного управления  
МЧС России по Смоленской области

А.А. Назарко

М.п.

« 12 »

2019 г.



Утверждаю

Председатель совета Смоленского  
областного отделения ВДПО

С.Ф. Осипов

М.п.

« 12 »

2019 г.



**ПРОГРАММА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Наименование:

**Программа повышения квалификации водителей  
пожарных машин**

г. Смоленск, 2019 год

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

## **1.1. Цель реализации программы**

**Цель:** формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области организации деятельности подразделения пожарной охраны.

Настоящая программа повышения квалификации разработана в соответствии с приказом МЧС России от 18.09.2012 № 555 «Об организации материально-технического обеспечения системы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», приказом МВД России от 01.11.2001 № 74 «Об утверждении Инструкции о порядке присвоения квалификации водителя пожарного автомобиля и выдачи свидетельства на право работы на пожарном автомобиле в ГПС», примерной программой профессиональной подготовки водителей для работы на специальных агрегатах основных пожарных автомобилей (АЦ и АНР) МЧС России, одобренной на учебно-методическом совете МЧС России от 30.03.2009 года, примерной программы подготовки водителей транспортных средств, оборудованных устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов, утвержденной Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2010 № 866, а также другими нормативными правовыми актами и методическими указаниями для обеспечения учебно-методического процесса в рамках дополнительного профессионального образования повышения квалификации слушателей категорий «Водители пожарных машин».

Программа ориентирует слушателей на формирование теоретических и практических навыков для решения профессиональных задач, творческого подхода в совершенствовании комплекса мероприятий для обеспечения эффективной работы личного состава караулов пожарных частей.

## **1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации**

1.2.1. Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе: «Повышения квалификации водителей пожарных машин» включает:

требования основных действующих законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации в области тушения пожаров;

общие принципы противопожарного нормирования, используемое при проектировании зданий и сооружений, предприятий и населенных пунктов;

современные требования к оперативно-служебной деятельности подразделений пожарной охраны;

общие мероприятия по организации и осуществлению деятельности территориального (объектового) подразделения пожарной охраны;

общие мероприятия по организации и осуществлению деятельности территориального (объектового) подразделения пожарной охраны по тушению пожаров;

профессиональная подготовка личного состава подразделения пожарной охраны;

техническое обслуживание и обеспечение постоянной готовности технических средств тушения пожаров (пожарного автомобиля) к тушению пожаров;

1.2.2. Объектами профессиональной деятельности являются:

деятельность территориального (объектового) подразделения пожарной охраны;

система обеспечения пожарной безопасности на охраняемой территории (объекте);

материально-технические средства подразделения пожарной охраны: пожарные автомобили, спецагрегаты, пожарно-техническое вооружение, средства связи.

1.2.3. Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

безопасное управление пожарным автомобилем, исключение дорожно-транспортных происшествий с пожарными автомобилями;

применение специальных звуковых и световых сигналов пожарных автомобилей;

доставка личного состава на пожарных автомобилях;

техническое обслуживание и ремонт пожарный автомобилей и их спецагрегатов;  
хранение и применение эксплуатационных материалов;  
ведение радиообмена при работе на радиостанциях пожарного автомобиля;  
использование пожарных автомобилей при тушении пожаров и ликвидации аварийных ситуаций;

подача огнетушащих веществ для тушения пожаров от различных источников  
соблюдение правил по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, охраны окружающей среды при техническом обслуживании, ремонте и применении пожарного автомобиля.

оформление учетных и эксплуатационно-технических документов на пожарный автомобиль.

### 1.3. Трудоёмкость обучения

Аудиторная учебная нагрузка - 72 часа. Из них: лекции – 46 часов, практические (в том числе итоговый зачёт) – 26 часов.

Слушателям, успешно освоившим программу повышения квалификации и успешно прошедшим итоговое тестирование, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

### 1.4. Форма обучения

Форма обучения – с отрывом от работы

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

№ п\п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	Семинары, «круглые столы»	Практические занятия, деловые игры, тренинги	Практические занятия на объекте, учения	
1.	Охрана труда.	5	3		2		
2.	Организация деятельности пожарной охраны.	3	3				
3.	Пожарная безопасность зданий и сооружений.	2	2				
4.	Пожарно-тактическая подготовка. Организация тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.	9	9				
5.	Пожарная и аварийно спасательная техника, противопожарное водоснабжение и связь.	24	16		8		
6.	Пожарно-строевая подготовка.	18	6		12		
7.	Техническая подготовка.	7	7				
8.	Итоговый контроль (зачет).	4	0				4
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>46</b>		<b>22</b>		<b>4</b>

## 2.2. Учебно-тематический план

№ п\п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	Семинары, «круглые столы»	Практические занятия, деловые игры, тренинги	Практические занятия на объекте, учения	
<b>Раздел 1. Охрана труда.</b>							
1.1.	Требования охраны труда при несении караульной службы. Требования безопасности, предъявляемые к пожарной технике, пожарнотехническому и аварийно-спасательному оборудованию. Правила охраны труда при работе с пожарным и аварийно-спасательным оборудованием.	2	1		1		
1.2.	Требования безопасности при ведении основных действий по тушению пожаров и проведению первоочередных аварийно-спасательных работ.	2	1		1		
1.3.	Требования безопасности при движении автотранспорта, оборудованного устройствами для подачи световых и звуковых сигналов.	1	1				
<b>Итого по разделу 1:</b>		<b>5</b>	<b>3</b>		<b>2</b>		
<b>Раздел 2. Организация деятельности пожарной охраны.</b>							
2.1.	Организация гарнизонной и караульной службы.	1	1				
2.2.	Организация тушения пожаров подразделениями пожарной охраны.	2	2				
<b>Итого по разделу 2:</b>		<b>3</b>	<b>3</b>				
<b>Раздел 3. Пожарная безопасность зданий и сооружений.</b>							
3.1.	Общие принципы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.	1	1				
3.2.	Классификация зданий и сооружений по пожарной опасности.	1	1				
<b>Итого по разделу 3:</b>		<b>2</b>	<b>2</b>				
<b>Раздел 4. Пожарно-тактическая подготовка. Организация тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.</b>							
4.1.	Пожар и его развитие. Прекращение горения.	1	1				
4.2.	Действия по тушению пожаров.	3	3				
4.3.	Тактические возможности пожарных подразделений.	2	2				
4.4.	Особенности тушения пожаров в населенных пунктах, жилых, общественных и производственных зданий.	3	3				
<b>Итого по разделу 4:</b>		<b>9</b>	<b>9</b>				

<b>Раздел 5. Пожарная и аварийно спасательная техника, противопожарное водоснабжение и связь.</b>							
5.1.	Основные пожарные и аварийно-спасательные автомобили, их технические характеристики.	4	3		1		
5.2.	Пожарные мотопомпы.	2	1		1		
5.3.	Пожарные насосы.	2	1		1		
5.4.	Пожарно-техническое вооружение и оборудование.	4	3		1		
5.5.	Организация эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники.	4	3		1		
5.6.	Специальное аварийно-спасательное оборудование и механизированный пожарный и аварийно-спасательный инструмент.	4	3		1		
5.7.	Противопожарное водоснабжение.	2	1		1		
5.8.	Средства связи.	2	1		1		
<b>Итого по разделу 5:</b>		<b>24</b>	<b>16</b>		<b>8</b>		
<b>Раздел 6. Пожарно-строевая подготовка.</b>							
6.1.	Сбор и выезд по тревоге.	2	1		1		
6.2.	Приёмы подачи огнетушащих средств (вода, пена). Подача ручного ствола от пожарной автоцистерны.	3	1		2		
6.3.	Установка пожарного автомобиля (мотопомпы) на водоем. Развертывание в составе расчета на пожарном автомобиле (мотопомпе) с подачей ручных стволов.	4	1		3		
6.4.	Установка пожарной колонки на гидрант. Установка пожарного автомобиля на гидрант. Развертывание в составе расчета на пожарном автомобиле с подачей ручных пенных стволов.	4	1		3		
6.5.	Развертывание в составе расчета на пожарном автомобиле с подачей переносного лафетного ствола.	3	1		2		
6.6.	Работа с ручными и механизированными пожарными и аварийно-спасательными вооружением, инструментами и оборудованием.	2	1		1		
<b>Итого по разделу 6:</b>		<b>18</b>	<b>6</b>		<b>12</b>		
<b>Раздел 7. Техническая подготовка.</b>							
7.1.	Многоконтурные тормозные системы пожарных автомобилей.	1	1				
7.2.	Дополнительная трансмиссия специальных агрегатов пожарных автомобилей.	1	1				
7.3.	Насосные агрегаты. Средства, приборы и аппараты пенного пожаротушения. Вакуумные системы.	1	1				
7.4.	Системы дополнительного охлаждения двигателя и обогрева цистерны и насосного отсека пожарного автомобиля.	1	1				

7.5.	Техническое обслуживание и ремонт пожарного автомобиля в подразделениях пожарной охраны.	2	2				
7.6.	Эксплуатационно-технические документы. Порядок оформления и учёта норм расхода топлива и смазочных материалов.	1	1				
<b>Итого по разделу 7:</b>		<b>7</b>	<b>7</b>				
<b>Раздел 8. Итоговый контроль</b>							
8.1	Итоговый контроль (зачет).	4					4
<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>	<b>46</b>		<b>22</b>		<b>4</b>

## Раздел 1. Охрана труда.

### Тема 1.1. Охрана труда в подразделениях ППС. Требования охраны труда при несении службы и тушении пожаров.

#### *Лекция.*

Законодательство Российской Федерации об охране труда. Ответственность за охрану труда и технику безопасности в части. Задачи, функции, права и организация службы охраны труда. Комитеты (комиссии) по охране труда. Планирования мероприятий по охране труда в пожарной части. Основные обязанности должностных лиц в организации работы по вопросам охраны труда при несении службы и тушении пожаров.

Ответственность водителей за нарушение правил дорожного движения и эксплуатацию технически неисправных транспортных средств. Порядок расследования несчастных случаев и аварий.

Особенности управления пожарными автомобилями, оборудованными специальными световыми и звуковыми сигналами при следовании на выполнение оперативных заданий.

#### *Практическое занятие.*

Виды инструктажей и порядок их проведения. Обучение и проверка знаний по охране труда. Разработка инструкций по охране труда. Трехступенчатый метод контроля за состоянием охраны труда в подразделениях ППС.

## Раздел 2. Организация деятельности пожарной охраны.

### Тема 2.1. Организация гарнизонной и караульной службы.

#### *Лекция.*

Приказ МЧС России от 05.04.2011 № 167 «Об утверждении Порядка организации службы в подразделениях пожарной охраны».

Основные задачи караульной службы. Должностные лица караула (дежурной смены) подразделений пожарной охраны, их подчиненность, обязанности и права. Размещение личного состава и техники (документации) подразделения пожарной охраны. Внутренний распорядок. Форма одежды личного состава караула (дежурной смены).

Порядок приведения караула (дежурной смены) в готовность к тушению пожаров и проведению первоочередных аварийно-спасательных работ после возвращения с пожара или пожарно-тактических занятий.

Допуск в служебные помещения. Порядок допуска лиц, прибывших в подразделение. Порядок смены караулов. Подготовка к смене. Проведение развода караулов. Прием и сдача дежурства. Внутренний наряд. Назначение внутреннего наряда, его состав. Обязанности лиц внутреннего наряда.

## **Тема 2. Организация тушения пожаров подразделениями пожарной охраны.**

### ***Лекция.***

Приказ МЧС России от 31.03.2011 № 156 «Об утверждении Порядка тушения пожаров подразделениями пожарной охраны». Общие положения. Действия по тушению пожаров. Прием и обработка вызовов. Выезд и следование к месту пожара (вызова). Разведка пожара. Аварийно-спасательные работы на пожаре. Развертывание сил и средств. Ликвидация горения. Специальные работы. Сбор и возвращение в подразделение.

Понятие о решающем направлении действий по тушению пожара. Основные пять принципов при определении решающего направления.

Управление силами и средствами на пожаре. Понятие о РТП, штабе пожаротушения. Должностные лица штаба пожаротушения. Участки (секторы) тушения пожара).

Полномочия участников тушения пожара.

## **Раздел 3. Пожарная безопасность зданий и сооружений.**

### **Тема 3.1. Общие принципы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.**

#### ***Лекция.***

Понятия «пожарная опасность» и «пожарная безопасность»; «система предотвращения пожара» и «система противопожарной защиты»; «треугольник пожара». Горючая среда, источник зажигания и условия распространения пожара. Понятие «противопожарный режим». Горение веществ и материалов. Показатели пожарной опасности веществ и материалов. Опасные факторы пожара. Понятие эвакуации и спасения. Общие требования к эвакуации. Требования к эвакуационным путям и выходам (размеры, количество, направление открывания дверей). Аварийные выходы. Порядок разработки и использования планов эвакуации и знаков пожарной безопасности. Системы оповещения людей при пожаре.

### **Тема 3.1. Классификация зданий и сооружений по пожарной опасности.**

#### ***Лекция.***

Строительные материалы: классификация, пожароопасные свойства. Предел огнестойкости и класс пожарной опасности. Поведение строительных материалов и конструкций в условиях пожара. Степень огнестойкости зданий и сооружений. Противопожарные преграды: виды противопожарных преград, конструктивные особенности, заполнение проемов в противопожарных преградах. Классификация зданий и сооружений по функциональной пожарной опасности. Классификация помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

## **Раздел 4. Пожарно-тактическая подготовка. Организация тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ**

### **Тема 4.1. Пожар и его развитие. Прекращение горения.**

#### ***Лекция.***

Общее понятие о процессе горения. Условия, необходимые для горения (горючее вещество, окислитель, источник воспламенения) и его прекращения. Продукты горения. Полное и неполное горение. Краткие сведения о характере горения твердых горючих материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, газов, горючих смесей паров, газов и пылей с воздухом.

Общее понятие о пожаре. Краткая характеристика явлений, происходящих на пожаре. Опасные факторы пожара и их сопутствующие проявления. Классификация пожаров. Газовый обмен на пожаре. Условия, способствующие развитию пожара, основные пути распространения огня.

Условия и механизм прекращения горения. Основные способы прекращения горения. Классификация и общие сведения об основных огнетушащих веществах виды, краткая характеристика, области и условия применения. Понятие об интенсивности подачи и расходе

огнетушащих веществ (требуемые и фактические). Наиболее распространенные вещества и материалы, при тушении которых опасно применять воду и другие огнетушащие вещества на ее основе.

## **Тема 4.2. Действия по тушению пожара.**

### ***Лекция.***

Понятие о пожарной тактике. Задачи пожарной тактики. Развитие пожарной тактики в России. Современное состояние пожарной тактики. Требования методических рекомендаций по действиям подразделений федеральной противопожарной службы при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ.

Общее понятие о разведке пожара. Цель и задачи разведки. Спасание людей при пожаре – основная задача при тушении пожаров. Факторы, оказывающие поражающее действие на людей в условиях пожара. Требования Методических рекомендаций по действиям подразделений противопожарной службы при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ по спасанию людей и имущества.

Основные способы спасания людей и имущества. Задачи пожарных при спасании людей и имущества. Определение путей и способов спасания. Основные средства, используемые для спасания людей и имущества, и их применение. Правила охраны труда при спасании людей и имущества.

Понятие о решающем направлении действий на пожаре. Принципы определения решающего направления на пожаре.

Понятие о развёртывании сил и средств подразделений на пожаре. Этапы развёртывания. Действия пожарных при развёртывании. Требования к прокладке рукавных линий. Выбор путей прокладки рукавных линий, защита их от повреждений. Создание запаса рукавов. Выбор места установки разветвлений, пожарных лестниц и другого пожарно-технического оборудования в зависимости от обстановки на пожаре. Правила охраны труда при развёртывании.

Организация связи на пожаре. Основные правила ведения радиосвязи. Требования радиодисциплины.

Понятие об аварийно-спасательных работах, связанных с тушением пожаров. Виды основных специальных работ.

Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим. Восстановление работоспособности технических средств.

Сбор и возвращение в подразделение. Требования Методических рекомендаций по действиям подразделений федеральной противопожарной службы при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ к сбору и возвращению в подразделение. Действия пожарного при сборе и возвращении в подразделение.

## **Тема 4.3. Тактические возможности пожарных подразделений**

### ***Лекция.***

Силы и средства пожарной охраны. Назначение и использование отделений на основных и специальных пожарных машинах. Основное и первичное тактические подразделения пожарной охраны. Взаимодействие отделений в карауле. Понятие о тактических возможностях пожарных подразделений. Тактические возможности отделений на автоцистерне, автонасосе (автомобиле насосно-рукавном) при установке и без установки автомобиля на водосточник.

Тактика использования при выезде одного, двух отделений на АЦ (АЦ и АНР). Взаимодействие отделений в карауле. Общие обязанности и права участников тушения пожара. Табель боевого расчета. Виды боевых действий подразделений пожарной охраны и последовательность их выполнения. Принципы выбора решающего направления.

Порядок обработки вызовов. Выезд и следование к месту вызова (пожара). Понятие о боевом развёртывании подразделений на пожаре. Этапы боевого развёртывания их сущность и подаваемые команды. Рациональные схемы боевого развёртывания от автоцистерн и автонасосов. Взаимодействие пожарных подразделений в процессе боевого развёртывания.



Схемы развертывания подразделений на основных пожарных автомобилях с подачей огнетушащих веществ (вода, пена). Схемы установки пожарного автомобиля на водосточник.

#### **Тема 4.4. Особенности тушения пожаров в населённых пунктах, жилых, общественных и производственных зданиях.**

##### *Лекция.*

Классификация пожаров (на открытых пространствах, в ограждениях), разновидности пожаров (в жилых, хозяйственных, на промышленных и сельскохозяйственных объектах, на транспорте, в лесном фонде (малые, средние, крупные: подземные, наземные: средневысотные). Образование на пожаре зон горения, теплового воздействия и задымления. Газовый обмен на пожаре. Условия, способствующие развитию пожара, основные пути распространения огня. Условия и механизм прекращения горения. Основные способы прекращения горения. Классификация и общие сведения об основных огнетушащих веществах: виды, краткая характеристика, и условия применения.

Влияние конструктивных и объёмно-планировочных решений зданий, технологии производства на параметры развития пожаров. Закономерности развития пожаров на покрытиях больших площадей, предприятиях энергетики, текстильной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. Классификация резервуаров. Явления, сопровождающие пожары ЛВЖ и ГЖ в резервуарных парках. Способы и приёмы ограничения развития пожара. Выбор параметров тушения пожаров, способов и приемов ликвидации горения. Действия по предотвращению обрушения конструкций и удалению продуктов горения. Управление силами и средствами, взаимодействие с администрацией.

Тушение пожаров в условиях неудовлетворительного водоснабжения. Организация подачи воды на пожар в перекачку, подвозом и гидроэлеваторными системами.

Работа пожарных подразделений в условиях низких температур, при неблагоприятных погодных условиях, сильном ветре. Меры безопасности при тушении пожаров.

Тушение пожаров в жилых зданиях. Оперативно-тактическая характеристика жилых зданий. Возможная обстановка на пожаре и особенности ведения действиями по тушению пожара. Действий по тушению пожаров в подвалах, этажах и чердаках жилых зданий. Факторы, осложняющие обстановку на пожаре, особенности проведения разведки и спасания людей.

Тушение пожаров в детских, учебных и лечебных учреждениях: оперативно-тактическая характеристика зданий, возможная обстановка на пожаре, особенности ведения действий по тушению. Меры безопасности при тушении пожаров. Оперативно-тактическая характеристика, возможная обстановка на пожаре и особенности ведения действий по тушению пожаров в населенных пунктах сельской местности, на складах ядохимикатов и удобрений, на объектах животноводства.

Тушение лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Возможная обстановка при пожаре. Ведение действий по тушению пожаров: особенности ведения разведки; прогнозирование распространения пожара в зависимости от метеоусловий; определение способа тушения. Основные приёмы и способы тушения лесных пожаров.

Тушение пожаров торфяных полей и месторождений. Общая характеристика торфяных полей и месторождений. Возможная обстановка при пожаре. Приёмы и способы тушения. Использование технических средств, имеющихся на торфопредприятии. Организация постовой службы, установление наблюдения за территорией после ликвидации пожара. Требования безопасности при тушении пожаров.

#### **Раздел 5. Пожарная и аварийно-спасательная техника, противопожарное водоснабжение и связь**

##### **Тема 5.1. Основные пожарные и аварийно-спасательные автомобили, их технические характеристики.**

##### *Лекция.*

Классификация пожарных автомобилей. Назначение, марки, тактико-технические данные пожарных и аварийно-спасательных автомобилей, имеющих на вооружении в гарнизоне пожарной охраны и подразделении добровольной пожарной охраны.

Общие сведения о назначении и устройстве частей и агрегатов, групп механизмов основных пожарных и аварийно-спасательных автомобилей.

**Практическое занятие.** Отработка табеля положенности пожарно-технического вооружения (оборудования), вывозимого на пожарном автомобиле.

### **Тема 5.2. Пожарные мотопомпы.**

#### **Лекция.**

Классификация пожарных мотопомп. Область применения. Назначение, марки, тактико-технические данные пожарных мотопомп, имеющих на вооружении в гарнизоне пожарной охраны и подразделении добровольной пожарной охраны.

Общие сведения о назначении и устройстве частей и агрегатов пожарных мотопомп. Насосные агрегаты. Вакуумные аппараты. Устройство пожарных мотопомп. Органы управления. Контрольно-измерительные приборы. Комплект пожарно-технического вооружения, инструмента и принадлежностей. Обкатка и постановка пожарных мотопомп в боевой расчет. Подготовка пожарных мотопомп к работе. Порядок работы. Возможные неисправности и способы их устранения. Техническое обслуживание и ремонт пожарных мотопомп.

**Практическое занятие.** Забор воды из открытого водоисточника с помощью мотопомпы.

### **Тема 5.3. Пожарные насосы.**

#### **Лекция.**

Общие сведения о теоретических основах процессов всасывания и нагнетания при работе насосов.

Классификация, устройство и принцип действия центробежных пожарных насосов. Их сравнительные характеристики. Вакуум системы центробежных насосов. Особенности работы насоса при заборе воды от гидранта и из водоема.

Особенности ухода за пожарными насосами в зимнее время.

Техника безопасности при работе с пожарными насосами. Водопенные коммуникации пожарного автомобиля. Правила получения и подачи воздушно-механической пены.

Пожарный гидроэлеватор Г-600А: принцип действия, технические характеристики, порядок использования при различных схемах гидроэлеваторной системы.

**Практическое занятие.** Проверка центробежных насосов на герметичность и производительность. Подача воздушно-механической пены от пожарного автомобиля.

### **Тема 5.4. Пожарно-техническое вооружение и оборудование.**

#### **Лекция.**

Всасывающие и напорные рукава. Их назначение, устройство, характеристика, порядок применения и эксплуатация. Особенности эксплуатации рукавов в зимний период.

Соединительные рукавные головки, прокладки, задержки, зажимы, их назначение, устройство и порядок применения.

Пожарные стволы для подачи воды (ручные, лафетные, комбинированные), назначение, устройство, техническая характеристика и порядок применения. Понятие о расходе воды и дальности струи. Реакция струи. Техническая характеристика пожарных стволов и наиболее вероятные их неисправности.

Рукавные разветвления, их назначение, устройство и эксплуатация.

Ознакомление с правилами содержания пожарных рукавов на пожарных автомобилях и рукавных базах. Испытание всасывающих и напорных рукавов.

Требования технического регламента о требованиях пожарной безопасности (№ 123-ФЗ) к пожарным рукавам и рукавному оборудованию. Требования Правил по охране труда при работе с пожарными рукавами и рукавным оборудованием.

Общие сведения о противопожарном водоснабжении. Водопроводное и безводопроводное водоснабжение, классификация наружных водопроводов.

Требования технического регламента о требованиях пожарной безопасности (№ 123-ФЗ) к источникам противопожарного водоснабжения.

Пожарный гидрант и пожарная колонка. Их назначение, устройство, работа, порядок использования и эксплуатации. Установка пожарной колонки на гидрант и подача воды. Требования Правил по охране труда при работе с пожарными колонками и гидрантами. Особенности эксплуатации пожарных гидрантов в зимнее время.

Гидроэлеватор Г-600А: назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики. Схемы забора воды с помощью гидроэлеватора. Подача воды с использованием гидроэлеватора Г-600А.

Приборы и аппараты пенного и водяного тушения.

Виды пен, их физические и огнетушащие свойства. Пенообразователи: назначение, виды, состав, свойства. Назначение, устройство и принцип работы пеносмесителей и воздушно-пенных стволов. Последовательность действий при подаче воздушно-механической пены от пожарного автомобиля. Техника безопасности при работе с оборудованием для получения воздушно-механической пены.

Пожарные спасательные средства и устройства. Требования технического регламента о требованиях пожарной безопасности (№ 123-ФЗ) и правил охраны труда к спасательным средствам и ручным пожарным лестницам. Назначение, виды, устройство и технические характеристики ручных пожарных лестниц. Область и правила применения лестниц. Возможные неисправности в процессе работы с лестницами и способы их устранения. Правила охраны труда при работе с лестницами. Порядок и сроки испытания ручных пожарных лестниц.

Табели положенности ПТВ, вывозимого на основных пожарных автомобилях общего применения. Размещение ПТВ на пожарных автомобилях. Закрепление ПТВ за номерами боевого расчета отделения на АЦ.

Ручной немеханизированный инструмент: ломы, багры, крюки, топоры, пилы, лопаты, ножницы для резки металлических решеток, комплект для резки электропроводов (ножницы, резиновый коврик, боты, резиновые перчатки), комплект инструмента пожарного ручного немеханизированного УКИ-12, инструмент ручной аварийно-спасательный ИРАС.

Ручной механизированный и гидравлический инструмент: универсальный комплект механизированный УKM-4, гидравлический аварийно-спасательный инструмент (АСИ) НПО «Простор», ножницы гидравлические НГ-16 и др.

Назначение, устройство и краткая техническая характеристика, область и порядок применения пожарного инструмента.

Требования технического регламента о требованиях пожарной безопасности (№ 123-ФЗ) к пожарному инструменту. Требования правил охраны труда при работе с ручным пожарным инструментом.

**Практическое занятие.** Работа с немеханизированным, механизированным и гидравлическим инструментом. Ознакомление с размещением инструмента на пожарных автомобилях.

## **Тема 5.5. Организация эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники.**

### **Лекция.**

Эксплуатация пожарной и аварийно-спасательной техники. Прием и постановка пожарных, аварийно-спасательных автомобилей на дежурство, учет их работы.

Особенности эксплуатации пожарных и аварийно-спасательных автомобилей в различное время года.

Требования технического регламента о требованиях пожарной безопасности (№ 123-ФЗ) к пожарным автомобилям.

Требования безопасной эксплуатации пожарной техники. Безопасность движения, профилактика дорожно-транспортных происшествий.

**Практическое занятие.** Техническое обслуживание пожарных и аварийно-спасательных автомобилей. Виды и периодичность технического обслуживания. Обязанности личного состава при проведении технического обслуживания.

### **Тема 5.6. Специальное аварийно-спасательное оборудование и механизированный пожарный и аварийно-спасательный инструмент.**

#### **Лекция.**

Классификация, назначение, устройство, области применения. Приемы и способы применения. Особенности эксплуатации в условиях пожаров, аварий и ЧС.

Виды и тактико-технические характеристики специального аварийно-спасательного оборудования и механизированного аварийно-спасательного инструмента.

**Практическое занятие.** Работа со специальным спасательным оборудованием и механизированным аварийно-спасательным инструментом. Меры безопасности. Порядок подготовки и допуска личного состава к работе с ними.

### **Тема 5.7. Противопожарное водоснабжение.**

#### **Лекция.**

Общие сведения о противопожарном водоснабжении. Наружное и внутреннее противопожарное водоснабжение.

Наружные противопожарные водопроводы. Водонапорные башни. Устройство пожарного гидранта. Особенности эксплуатации в зимнее и летнее время.

Естественные и искусственные водоемы. Пожарные пирсы, устройства для забора воды. Особенности использования в зимнее время.

Внутренний противопожарный водопровод. Устройство пожарного крана. Насосы-повысители. Методики проверки водопроводов на водоотдачу.

Приемы и способы подачи воды и пены от наружного водопровода. Установка пожарного автомобиля на водоисточник. Забор и подача воды и пены от пожарного гидранта водопроводной сети. Особенности подачи пены, при отборе воды из водопроводной сети с большей водоотдачей. Контроль за работой двигателя и насоса пожарного автомобиля при продолжительной работе.

Проверка пожарного насоса и пеносмесителя на производительность по упрощенной методике.

**Практическое занятие.** Забор и подача воды и пены от пожарного гидранта водопроводной сети.

### **Тема 8. Средства связи.**

#### **Лекция.**

Радиосвязь пожарной охраны. Переговорные устройства. Назначение и организация связи в пожарной охране. Организация связи извещения, информации, управления. Диспетчерская связь.

Назначение и основные задачи пунктов связи пожарной охраны. Общие сведения об аппаратуре диспетчерской связи.

Принцип работы радиостанций. Основные типы радиостанций, применяемых в пожарной охране. Правила эксплуатации радиостанций. Назначение, общее устройство и принцип работы переговорных устройств, порядок использования в условиях пожара.

**Практическое занятие.** Отработка приемов работы со стационарными и переносными радиостанциями.

## **Раздел 6. Пожарно-строевая подготовка.**

### **Тема 6.1. Сбор и выезд по тревоге**

#### **Лекция.**

Сбор, выезд и следование к месту вызова (пожара). Понятие о боевом развертывании подразделений на пожаре. Этапы боевого развертывания их сущность и подаваемые команды.

Рациональные схемы боевого развертывания от автоцистерн и автонасосов. Взаимодействие пожарных подразделений в процессе боевого развертывания.

**Практическое занятие.** Отработка нормативов: надевание специальной одежды и снаряжения, сбор и выезд по тревоге в составе отделения на пожарном автомобиле.

### **Тема 6.2. Установка пожарного автомобиля (мотопомпы) на водоем. Развертывание в составе расчета на пожарном автомобиле (мотопомпе) с подачей ручных стволов.**

#### **Лекция.**

Установка пожарного автомобиля на водоисточник. Забор и подача воды и пены от ёмкости цистерны, открытого водоема. Подача воды с помощью гидроэлеватора Г-600а с глубин и расстояний, превышающих практические пределы всасывания. Забор и подача воды из открытого водоема при неисправной вакуумной системе пожарного автомобиля. Контроль за работой двигателя и насоса пожарного автомобиля при продолжительной работе. Проверка пожарного насоса и пеносмесителя на производительность по упрощенной методике.

**Практическое занятие.** Отработка установки пожарного автомобиля (мотопомпы) на водоем. Развертывание расчета на пожарном автомобиле (мотопомпе) с подачей одного-двух ручных стволов.

### **Тема 6.3. Установка пожарной колонки на гидрант. Установка пожарного автомобиля на гидрант. Развертывание в составе расчета на пожарном автомобиле с подачей ручных пенных стволов.**

#### **Лекция.**

Подготовка гидранта, снятие пожарной колонки с автомобиля и установка ее на гидрант, пуск и перекрытие воды; снятие пожарной колонки с гидранта и закрепление ее на автомобиле. Установка автоцистерны (насосно-рукавного автомобиля) на гидрант на два параллельных напорных рукава, на два параллельных напорно-всасывающих рукава, параллельно на один напорно-всасывающий и один напорный рукав с пуском воды. Особенности подачи пены, при отборе воды из водопроводной сети с большей водоотдачей. Контроль за работой двигателя и насоса пожарного автомобиля при продолжительной работе. Проверка пожарного насоса и пеносмесителя на производительность по упрощенной методике.

**Практическое занятие.** Отработка развертывания расчета на пожарном автомобиле с установкой на гидрант с подачей одного-двух пенных стволов ГПС-600 и СВП.

### **Тема 6.4. Развертывание в составе расчета на пожарном автомобиле с подачей переносного лафетного ствола.**

#### **Лекция.**

Ствол пожарный лафетный комбинированный переносной ЛСК-П20: назначение, устройство, техническая характеристика, эксплуатация.

**Практическое занятие.** Отработка развертывания расчета на пожарном автомобиле с установкой на водоисточник с подачей переносного лафетного ствола.

### **Тема 6.5. Работа с ручными и механизированными пожарными и аварийно-спасательными инструментами и оборудованием.**

#### **Лекция.**

Упражнения по работе с ручными и механизированными пожарными и аварийно-спасательными инструментами и оборудованием. Снятие аварийно-спасательного оборудования с пожарного автомобиля и подготовка его к работе.

Приемы работы с аварийно-спасательным оборудованием при перекусывании, раздвигании металлической арматуры, труб, элементов металлических конструкций. Приемы работы с аварийно-спасательным оборудованием при вскрытии элементов строительных конструкции, проделывании отверстий и проемов в них. Использование ручного и механизированного пожарного и аварийно-спасательного оборудования и инструментов для вскрытия дверей и разборки элементов строительных конструкций.

**Практическое занятие.** Отработка приемов работы с аварийно-спасательным оборудованием при подъеме, сдвиге и перемещении предметов и элементов конструкций зданий и сооружений, наложении пластырей, прекращении истечения жидкостей из цистерн и емкостей.

## **Раздел 7. Техническая подготовка.**

### **Тема 7.1. Многоконтурные тормозные системы пожарных автомобилей.**

#### **Лекция.**

Многоконтурная тормозная система пожарных автомобилей; назначение, общее устройство и принцип работы (по контурам) пневмопривода; возможные неисправности пневмопривода тормозной системы.

Техническое обслуживание и уход за многоконтурной тормозной системой пожарных автомобилей. Проверка состояния и техническое обслуживание трубопроводов пневмопривода. Способы устранения возможных неисправностей пневмопривода многоконтурной тормозной системы.

### **Тема 7.2. Дополнительная трансмиссия специальных агрегатов пожарных автомобилей.**

#### **Лекция.**

Карданная передача привода пожарного насоса. Назначение карданной передачи. Типовые схемы силовых передач на пожарных автомобилях. Устройство карданной передачи, промежуточного вала и его опор. Коробка отбора мощности: назначение, устройство и её работа при отборе мощности.

Основные неисправности карданной передачи, возникающие в процессе эксплуатации. Работы, выполняемые при техническом обслуживании.

### **Тема 7.3. Насосные агрегаты. Средства, приборы и аппараты пенного пожаротушения. Вакуумные системы.**

#### **Лекция.**

Классификация, устройство, принцип действия и сравнительная характеристика насосов, установленных на пожарных автомобилях. Пожарный насос ПН-40УВ: назначение, устройство, принцип работы, техническая характеристика, возможные неисправности и способы устранения. Устройство и принцип работы центробежного пожарного насоса комбинированного действия НЦПК-40/100-4/400.

Виды пен, огнетушащие свойства, область применения. Приборы и аппараты пенного тушения. Пеносмеситель: назначение, устройство, принцип работы, техническая характеристика, возможные неисправности и способы устранения. Воздушно-пенные стволы и генераторы пены: назначение, устройство, принцип работы и техническая характеристика.

Назначение, расположение и взаимодействие приборов вакуумной системы. Назначение, устройство, принцип работы газоструйного вакуум-аппарата и вакуумного затвора, признаки их неисправностей.

Работы, выполняемые при техническом обслуживании насосных агрегатов, приборов и аппаратов.

### **Тема 7.4. Системы дополнительного охлаждения двигателя и обогрева цистерны и насосного отсека пожарного автомобиля.**

#### **Лекция.**

Необходимость в дополнительном охлаждении двигателя. Устройство и работа системы охлаждения. Контроль за температурой охлаждающей жидкости. Регулировка температуры охлаждающей жидкости. Признаки и причины неисправностей, способы их устранения. Устройство и работа системы обогрева цистерны и насосного отсека.

Работы, выполняемые при техническом обслуживании систем.

## **Тема 7.5. Техническое обслуживание и ремонт пожарного автомобиля в подразделениях пожарной охраны.**

### ***Лекция.***

Требования приказа МЧС России от 18.09.2012 № 555 «Об организации материально-технического обеспечения системы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» к техническому обслуживанию и ремонту пожарных автомобилей. Виды и периодичность технического обслуживания. Понятие о приведенном пробеге пожарного автомобиля. Содержание работ при ежедневном техническом обслуживании (ТО), ТО на пожаре (учении), ТО после возвращения с пожара (учения) ТО-1, сезонном ТО и ТО-2. Организация проведения технического обслуживания в пожарной части. Техническое обслуживание техники, находящейся на хранении.

Распределение объема работ технического обслуживания № 1 пожарного автомобиля среди водителей. Оборудование, приспособления и инструмент, необходимый для выполнения технического обслуживания. Полная разборка и сборка пожарного насоса. Виды и методы ремонта пожарных автомобилей. Текущий, средний и капитальный ремонт. Агрегатный метод ремонта.

Диагностирование технического состояния пожарных автомобилей и их специальных агрегатов. Испытание пожарного автомобиля. Назначение и цель диагностирования технического состояния пожарных автомобилей. Общее и поэлементное диагностирование. Нормативные значения параметров диагностирования. Технология диагностирования основных пожарных автомобилей при техническом обслуживании. Перечень оборудования для постов технического диагностирования. Диагностические карты проверки технического состояния пожарных автомобилей. Проверка и испытание специальных агрегатов пожарных автомобилей при отсутствии диагностических средств. Технология диагностирования пожарного насоса и пеносмесителя.

## **Тема 7.6. Эксплуатационно-технические документы. Порядок оформления и учёта норм расхода топлива и смазочных материалов.**

### ***Лекция.***

Технический паспорт, формуляр и эксплуатационная карточка пожарного автомобиля. График технического обслуживания, журнал технического обслуживания пожарного автомобиля, карточки учета работы автомобильных шин и аккумуляторных батарей. Периодичность и правила их заполнения.

Нормы расхода топлива и смазочных материалов для пожарных автомобилей. Нормы расхода жидкого топлива на 100 км пробега, работу двигателя со специальным агрегатом и в стационарном режиме без нагрузки. Порядок списания горючего. Понятие о топливной экономичности автомобилей и расходе топлива. Методы и приемы экономического управления автомобилем. Регулировка систем автомобиля на экономичное расходование топлива.

## **Раздел 8. Итоговый контроль (зачет).**

### **Перечень вопросов к итоговому контролю**

1. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные обязанности должностных лиц в организации работы по вопросам охраны труда при несении службы и тушении пожаров.
2. Ответственность водителей за нарушение правил дорожного движения и эксплуатацию технически неисправных транспортных средств. Порядок расследования несчастных случаев и аварий.
3. Особенности управления пожарными автомобилями, оборудованными специальными световыми и звуковыми сигналами при следовании на выполнение оперативных заданий.
4. Порядок приведения караула (дежурной смены) в готовность к тушению пожаров и проведению первоочередных аварийно-спасательных работ после возвращения с пожара или пожарно-тактических занятий.

5. Выезд и следование к месту пожара (вызова). Разведка пожара. Аварийно-спасательные работы на пожаре. Развертывание сил и средств. Ликвидация горения. Специальные работы. Сбор и возвращение в подразделение.
6. Опасные факторы пожара. Понятие эвакуации и спасения. Общие требования к эвакуации. Аварийные выходы. Системы оповещения людей при пожаре.
7. Степень огнестойкости зданий и сооружений. Противопожарные преграды: виды противопожарных преград, конструктивные особенности, заполнение проемов в противопожарных преградах.
8. Классификация зданий и сооружений по функциональной пожарной опасности. Классификация помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
9. Общее понятие о процессе горения. Условия, необходимые для горения (горючее вещество, окислитель, источник воспламенения) и его прекращения. Продукты горения. Полное и неполное горение. Краткие сведения о характере горения твердых горючих материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, газов, горючих смесей паров, газов и пылей с воздухом.
10. Общее понятие о пожаре. Краткая характеристика явлений, происходящих на пожаре. Опасные факторы пожара и их сопутствующие проявления. Классификация пожаров. Газовый обмен на пожаре. Условия, способствующие развитию пожара, основные пути распространения огня.
11. Условия и механизм прекращения горения. Основные способы прекращения горения. Классификация и общие сведения об основных огнетушащих веществах виды, краткая характеристика, области и условия применения.
12. Требования Методических рекомендаций по действиям подразделений противопожарной службы при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ по спасанию людей и имущества. Основные способы спасания людей и имущества. Задачи пожарных при спасании людей и имущества. Определение путей и способов спасания. Основные средства, используемые для спасания людей и имущества, и их применение.
13. Понятие о развёртывании сил и средств подразделений на пожаре. Этапы развёртывания. Действия пожарных при развёртывании.
14. Требования к прокладке рукавных линий. Выбор путей прокладки рукавных линий, защита их от повреждений. Создание запаса рукавов. Выбор места установки разветвлений, пожарных лестниц и другого пожарно-технического оборудования в зависимости от обстановки на пожаре.
15. Сбор и возвращение в подразделение. Требования Методических рекомендаций по действиям подразделений федеральной противопожарной службы при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ к сбору и возвращению в подразделение. Действия при сборе и возвращении в подразделение.
16. Силы и средства пожарной охраны. Назначение и использование отделений на основных и специальных пожарных машинах.
17. Выезд и следование к месту вызова (пожара). Понятие о боевом развёртывании подразделений на пожаре. Этапы боевого развёртывания их сущность и подаваемые команды. Рациональные схемы боевого развёртывания от автоцистерн и автонасосов. Взаимодействие пожарных подразделений в процессе боевого развёртывания.
18. Классификация пожаров (на открытых пространствах, в ограждениях), разновидности пожаров (в жилых, хозяйственных, на промышленных и сельскохозяйственных объектах, на транспорте, в лесном фонде (малые, средние, крупные: подземные, наземные: средневысотные). Образование на пожаре зон горения, теплового воздействия и задымления. Газовый обмен на пожаре.
19. Условия, способствующие развитию пожара, основные пути распространения огня. Условия и механизм прекращения горения.
20. Основные способы прекращения горения. Классификация и общие сведения об основных огнетушащих веществах: виды, краткая характеристика, и условия применения.



21. Тушение пожаров в условиях неудовлетворительного водоснабжения. Организация подачи воды на пожар в перекачку, подвозом и гидроэлеваторными системами.
22. Назначение и организация связи в пожарной охране. Организация связи извещения, информации, управления. Диспетчерская связь. Организация связи на пожаре. Основные правила ведения радиобмена. Требования радиодисциплины.
23. Классификация пожарных автомобилей. Назначение, марки, тактико-технические данные пожарных и аварийно-спасательных автомобилей, имеющих на вооружении в гарнизоне пожарной охраны и подразделении добровольной пожарной охраны.
24. Общие сведения о назначении и устройстве частей и агрегатов, групп механизмов основных пожарных и аварийно-спасательных автомобилей.
25. Классификация пожарных мотопомп. Область применения. Назначение, марки, тактико-технические данные пожарных мотопомп, имеющих на вооружении в гарнизоне пожарной охраны и подразделении добровольной пожарной охраны.
26. Классификация, устройство и принцип действия центробежных пожарных насосов. Их сравнительные характеристики. Вакуум системы центробежных насосов. Особенности работы насоса при заборе воды от гидранта и из водоема.
27. Всасывающие и напорные рукава. Их назначение, устройство, характеристика, порядок применения и эксплуатация. Особенности эксплуатации рукавов в зимний период.
28. Соединительные рукавные головки, прокладки, задержки, зажимы, их назначение, устройство и порядок применения.
29. Пожарные стволы для подачи воды (ручные, лафетные, комбинированные), назначение, устройство, техническая характеристика и порядок применения. Понятие о расходе воды и дальности струи. Реакция струи. Техническая характеристика пожарных стволов и наиболее вероятные их неисправности.
30. Рукавные разветвления, их назначение, устройство и эксплуатация.
31. Водопроводное и безводопроводное водоснабжение, классификация наружных водопроводов. Требования технического регламента о требованиях пожарной безопасности (№ 123-ФЗ) к источникам противопожарного водоснабжения.
32. Пожарный гидрант и пожарная колонка. Их назначение, устройство, работа, порядок использования и эксплуатации.
33. Приборы и аппараты пенного и водяного тушения.
34. Виды пен, их физические и огнетушащие свойства. Пенообразователи: назначение, виды, состав, свойства. Назначение, устройство и принцип работы пеносмесителей и воздушно-пенных стволов. Последовательность действий при подаче воздушно-механической пены от пожарного автомобиля.
35. Табелы положенности ПТВ, вывозимого на основных пожарных автомобилях общего применения. Размещение ПТВ на пожарных автомобилях. Закрепление ПТВ за номерами боевого расчета отделения на АЦ.
36. Ручной немеханизированный инструмент, комплект инструмента пожарного ручного немеханизированного УКИ-12, инструмент ручной аварийно-спасательный ИРАС. Ручной механизированный и гидравлический инструмент.
37. Назначение, устройство и краткая техническая характеристика, область и порядок применения пожарного инструмента.
38. Прием и постановка пожарных, аварийно-спасательных автомобилей на дежурство, учет их работы. Особенности эксплуатации пожарных и аварийно-спасательных автомобилей в различное время года. Требования технического регламента о требованиях пожарной безопасности (№ 123-ФЗ) к пожарным автомобилям.
39. Требования безопасной эксплуатации пожарной техники. Безопасность движения, профилактика дорожно-транспортных происшествий.
40. Общие сведения о противопожарном водоснабжении. Наружное и внутреннее противопожарное водоснабжение.
41. Наружные противопожарные водопроводы. Водонапорные башни. Устройство пожарного гидранта. Особенности эксплуатации в зимнее и летнее время.

42. Естественные и искусственные водоемы. Пожарные пирсы, устройства для забора воды. Особенности использования в зимнее время.
43. Внутренний противопожарный водопровод. Устройство пожарного крана. Насосы-повысители. Методики проверки водопроводов на водоотдачу.
44. Приёмы и способы подачи воды и пены от наружного водопровода. Установка пожарного автомобиля на водоисточник. Забор и подача воды и пены от пожарного гидранта водопроводной сети. Особенности подачи пены, при отборе воды из водопроводной сети с большей водоотдачей.
45. Установка пожарного автомобиля на водоисточник. Забор и подача воды и пены от ёмкости цистерны, открытого водоема. Контроль за работой двигателя и насоса пожарного автомобиля при продолжительной работе. Установка автоцистерны (насосно-рукавного автомобиля) на гидрант. Особенности подачи пены при отборе воды из водопроводной сети с большей водоотдачей. Проверка пожарного насоса и пеносмесителя на производительность по упрощенной методике.
46. Приемы работы с аварийно-спасательным оборудованием. Использование ручного и механизированного пожарного и аварийно-спасательного оборудования и инструментов.
47. Многоконтурная тормозная система пожарных автомобилей; назначение, общее устройство и принцип работы (по контурам) пневмопривода. Способы устранения возможных неисправностей пневмопривода многоконтурной тормозной системы.
48. Карданная передача привода пожарного насоса. Назначение карданной передачи. Основные неисправности карданной передачи, возникающие в процессе эксплуатации. Работы, выполняемые при техническом обслуживании.
49. Классификация, устройство, принцип действия и сравнительная характеристика насосов, установленных на пожарных автомобилях.
50. Виды пен, огнетушащие свойства, область применения. Приборы и аппараты пенного тушения.
51. Воздушно-пенные стволы и генераторы пены: назначение, устройство, принцип работы и техническая характеристика.
52. Назначение, расположение и взаимодействие приборов вакуумной системы. Назначение, устройство, принцип работы газоструйного вакуум-аппарата и вакуумного затвора, признаки их неисправностей.
53. Устройство и работа системы охлаждения. Контроль за температурой охлаждающей жидкости. Регулировка температуры охлаждающей жидкости. Признаки и причины неисправностей, способы их устранения. Устройство и работа системы обогрева цистерны и насосного отсека.
54. Виды и периодичность технического обслуживания. Содержание работ при ежедневном техническом обслуживании (ТО), ТО на пожаре (учении), ТО после возвращения с пожара (учения) ТО-1, сезонном ТО и ТО-2. Организация проведения технического обслуживания в пожарной части.
55. Виды и методы ремонта пожарных автомобилей. Текущий, средний и капитальный ремонт. Агрегатный метод ремонта.
56. Диагностирование технического состояния пожарных автомобилей и их специальных агрегатов. Испытание пожарного автомобиля.
57. Диагностические карты проверки технического состояния пожарных автомобилей. Проверка и испытание специальных агрегатов пожарных автомобилей при отсутствии диагностических средств. Технология диагностирования пожарного насоса и пеносмесителя.
58. Эксплуатационно-технические документы. Порядок оформления и учёта норм расхода топлива и смазочных материалов.