МЧС РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский институт Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

УНК Пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ

Кафедра пожарной, аварийно-спасательной техники и специальных
технических средств

РЕМОНТ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины

Специальность
20.05.01 Пожарная безопасность
(уровень специалитета)

Екатеринбург
2023

Методические указания по изучению дисциплины [Текст]: Ремонт пожарно-спасательной техники и оборудования. Специальность 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета) / Сост. Крудышев В.В., Тужиков Е.Н. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2023. – 24 с.

Составители:
Крудышев В.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, начальник кафедры ПАСТ и СТС Уральского института ГПС МЧС России
Тужиков Е.Н., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры ПАСТ и СТС Уральского института ГПС МЧС России.

Методические рекомендации предназначены для организации изучения дисциплины «Ремонт пожарно-спасательной техники и оборудования» обучаемыми в Уральском институте ГПС МЧС России по специальности 20.05.01. Пожарная безопасность.

Методические указания одобрены на заседании кафедры пожарной, аварийно-спасательной техники и специальных технических средств от «08» декабря 2022 г., протокол № 7.

© Уральский институт ГПС МЧС России, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение……...……....4
1. Общие сведения о дисциплине…….…5
1.1. Цель и содержание учебной дисциплины…….5
1.2. Рекомендуемая литература и источники……...5
2. Организационно-методические указания…….8
2.1. Содержание программы учебной дисциплины…….8
2.2. Методические указания по работе на лекционных занятиях……...9
2.3. Методические указания по работе на практических и лабораторных занятиях……....9
2.4. Методические указания по организации самостоятельной подготовки……..10
2.5. Методические указания по подготовке рефератов и сообщений……..11
2.6. Методические указания по подготовке презентаций и докладов……..14
3. Рекомендации по изучению тем дисциплины……..…..16
4. Вопросы для подготовки к итоговой аттестации……...20
Заключение…….24

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации являются составной частью учебно-методического комплекса дисциплины «Ремонт пожарно-спасательной техники и оборудования» и включают сведения о содержании дисциплины, рекомендуемых для ее изучения литературе и источниках, а также рекомендации по ее изучению.

Методические рекомендации предназначены для обучаемых по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность. Цель данных методических рекомендаций – познакомить обучаемых с назначением и кратким содержанием дисциплины «Ремонт пожарно-спасательной техники и оборудования», рекомендуемой литературой, перечнем вопросов итоговой аттестации, а также обеспечить методическую помощь при изучении дисциплины в целом и отдельных ее тем.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Цель и содержание учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ремонт пожарно-спасательной техники и оборудования» является формирование у будущих специалистов способности к обеспечению исправного состояния и постоянной технической готовности пожарной и аварийно-спасательной техники, путем развития знаний и навыков по организации ее рациональной, эффективной и безопасной эксплуатации.

Для достижения данной цели предусматривается решение следующих основных задач:

изучение требований нормативно-технической документации, регламентирующей организацию ремонта и технического обслуживания пожарной и аварийно-спасательной техники в подразделениях МЧС России;

изучение основ рациональной, эффективной и безопасной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники, применяемой в пожарно-спасательных подразделениях МЧС России.

формирование практических навыков работы с пожарным оборудованием, снаряжением, техникой и специальными агрегатами, а также ведения соответствующей документации.

Дисциплина включает шесть тем, посвященных изучению обеспечения исправного состояния и постоянной технической готовности пожарной и аварийно-спасательной техники.

В завершении изучения дисциплины проводится контроль самостоятельной работы, включающий вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, поэтому особое внимание нужно уделить организации самостоятельной подготовки, в рамках которой рекомендуется изучение учебной, научной и технической литературы, составление конспекта и самоконтроль усвоения изученного материала.

В качестве итогового контроля изучения дисциплины проводится экзамен.

В процессе самостоятельного изучения дисциплины обучаемые должны усвоить не только теоретический материал, но и уметь применять его в практической деятельности.

1.2. Рекомендуемая литература и источники

В библиотеке института имеется достаточное количество необходимой литературы для проведения занятий и организации самостоятельной подготовки. Ниже приведен перечень рекомендуемой литературы и источников. Тем не менее, для расширения кругозора и

познаний по описываемой дисциплине, возможно использовать и другую актуальную учебную, научную и техническую литературу, соответствующую содержанию дисциплины.

Основная литература:

1. Пожарная техника: учебник в 2-х ч.: [гриф УМО]. Ч.1/ А. И. Преснов [и др.] ; ред. Э. Н. Чижиков : МЧС России. - СПб.: СПБУ ГПС МЧС России, 2016. – 352 с.

2. Пожарная техника: учебник в 2-х ч.: [гриф УМО]. Ч. / А. И. Преснов [и др.] : ред. Э. Н. Чижиков: МЧС России. - СПб.: СПбУ ГПС МЧС России. 2016. – 404 с.

3. Пожарная техника: учебник / М. Д. Безбородько, М. В. Алешков, С. Г. Цариченко и др.; под ред. М. Д. Безбородько. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2015. – 580 с.

4. Применение пожарной и аварийно-спасательной техники в условия крайнего севера: учебник [гриф УМО] / В. Н. Ложкин. Б. В. Гавкалюк, О. В. Ложкина, ред. В. Н. Ложкин; СПбУ ГПС МЧС России - СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, 2018. – 132 с.

5. Исхаков Х.И., Ложкин В.Н., Савин М.А. Эффективная эксплуатация основных пожарных автомобилей при низких температурах: монография. Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2010. – 355 с.

6. Гидравлический аварийно-спасательный инструмент. Устройство и эксплуатация [Текст] : учебное пособие / сост. В. В. Крудышев, М. В. Стахеев, И. С. Лазарев. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2016. – 134 с.

7. Терентьев, В.В. Технические устройства пенного пожаротушения [Текст] : учебное пособие. Специальность 20.05.01 Пожарная безопасность / В.В. Терентьев и др. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2018. – 85 с.

8. Крудышев В.В., Терентьев В.В., Филиппов А.В., Лазарев И.С. Экологическая безопасность базовых шасси пожарных и спасательных автомобилей: Учеб. пособие. – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2012. – 177 с.

Дополнительная литература:

9. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

10. Федеральный Закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ.

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

12. Приказ МЧС России от 01.10.2020 № 737 «Об утверждении Руководства по организации материально-технического обеспечения

Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

13. Приказ МЧС России от 25.11.2016 № 624 «Об утверждении Положения об организации ремонта, нормах наработки (сроках службы) до ремонта и списания техники, вооружения, агрегатов, специального оборудования и имущества в Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

14. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 881н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны».

15. Приказ МЧС России от 28 марта 2014 г. № 142 «О внесении изменения в приказ МЧС России от 25.07.2006 № 425»

16. Терентьев В.В., Филиппов А.В. Пожарные насосы и их эксплуатация: учебное пособие – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009. – 164 с.

17. Пожарная автоцистерна АЦ 3,2-40/4 (43253) 001МС. Устройство и эксплуатация [Текст]: Учеб. пособие / сост. В.В. Крудышев, В.В. Хрулев, И.С. Лазарев, А.В. Филиппов. - Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2015. – 61 с.

18. Пожарная техника [Текст]: лабораторный практикум / сост. М.А. Савин. - Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. – 80 с.

19. Теребнев В.В., Моисеев Ю.Н., Грачев В.А., Булгаков В.В., Семенов А.О., Тараканов Д.В. Подготовка спасателей-пожарных. Пожарно-техническая подготовка. Пожарная техника и аварийно-спасательное оборудование – Екатеринбург: ООО «Издательство «Калан», 2008. – 442 с., ил.

20. Теребнев В.В., Артемьев Н.С., Грачев В.А. Справочник спасателя-пожарного. – Екатеринбург.: «Издательство «Калан», 2007. – 396 с.

21. Теребнев В.В., Ульянов Н.И., Грачев В.А. Пожарно-техническое вооружение. Устройство и применение. – Екатеринбург: ООО «Издательство «Калан», 2007. – 325 с., ил.

1. Теребнев В.В., Ульянов Н.И., Грачев В.А. Пожарные машины. Устройство и применение. – Екатеринбург: ООО «Издательство «Калан», 2007. – 327 с., ил.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

2.1. Содержание программы учебной дисциплины

Дисциплина преподается на очной и заочной формах обучения. В таблице 2 представлено распределение часов между видами занятий по каждой форме обучения.

Таблица 2. Распределение часов по видам занятий и формам обучения

№ п/п	Виды работ	ЗЕТ	Количество часов по учебному плану	
			Форма обучения очная	Форма обучения заочная
1	Общая трудоёмкость дисциплины	3	108	
2	Контактная работа обучающихся с преподавателем:		56,35	14,35
	- лекции		20	4
	- практические занятия		30	8
	- семинарские занятия		-	-
	- лабораторные работы		-	-
	- контрольная работа		-	-
	- КСР		4	-
	- курсовое проектирование		-	-
	- пожарно-тактические учения		-	-
	- зачет		-	-
	- экзамен		2,35	2,35
	- контроль		24,65	5,65
3	Самостоятельная работа обучающихся:		27	88

Несмотря на одинаковое количество часов по учебному плану, для очной и заочной форм обучения реализуется различный подход к организации изучения дисциплины. На заочной форме обучения акцент сделан на контроле полученных самостоятельно знаний. Для очной формы обучения более характерно изучение материала на различных видах занятий: лекционных, практических, лабораторных и др. Поэтому ниже будут представлены методические указания по работе обучаемых на различных видах занятий.

2.2. Методические указания по работе на лекционных занятиях

Лекционные занятия проводятся с целью изложения значительного объема теоретического материала перед большой аудиторией.

На лекционных занятиях обучаемым настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала, поскольку это дает возможность получить необходимый минимум данных по вопросу, зачастую собранных из нескольких источников, обработанных преподавателем и представленных в понятной и логичной форме. При этом, следует обращать внимание на описываемые категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, методики и алгоритмы. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений и разрешения спорных ситуаций, участвовать в дискуссиях, искать вариант решения для проблемной ситуации и т.п.

Однако, если Вы находитесь на лекции, записываете новый материал и при этом параллельно разговариваете с другом или сидите с телефона в Интернете, то можете забыть о добротно написанном конспекте. В такой ситуации Ваше внимание распределено на несколько процессов, а человек не может делать несколько дел одновременно и качественно.

По завершению лекции следует записать задание на самостоятельную подготовку, при необходимости уточнить у преподавателя перечень рекомендуемой литературы по заданному вопросу.

Для лучшего запоминания лекционного материала следует повторить его несколько раз. Первый раз – в день записи лекции. Второй раз – на следующий день после записи конспекта, что позволит закрепить в памяти уже полученный материал. Третий и последующие разы – спустя некоторый промежуток времени – для освежения материала в памяти.

2.3. Методические указания по работе на практических и лабораторных занятиях

Практические занятия и лабораторные работы проводятся с целью освоения обучаемыми и/или закрепления определенных методик, умений и навыков, необходимых в будущей практической деятельности.

Для подготовки к практическим и лабораторным занятиям обучаемым следует заранее повторить материал лекций, заданные на

самостоятельное изучение вопросы, а также ознакомится с рекомендуемой литературой и нормативно-правовыми источниками по теме занятия.

Предварительно следует уточнить у преподавателя условия проведения занятия: в аудитории или на улице, форму одежды, необходимую литературу, оборудование и т.д.

На многих практических и лабораторных занятиях обучаемые будут контактировать с различными инструментами, процессами и оборудованием, которые представляют потенциальную опасность. Поэтому на таких занятиях в обязательном порядке должен присутствовать журнал проведения инструктажа по правилам охраны труда. В начале занятия, в устной или письменной форме, преподаватель проводит инструктаж по правилам охраны труда и безопасности при проведении занятия. Рассказывает о зонах, инструментах и процессах, представляющих опасность. Обучаемые должны строго соблюдать выдвигаемые преподавателем требования по безопасности.

Материал практического занятия, а равно и лабораторной работы, записывается в конспект, поскольку является важной частью обучения и может присутствовать в итоговой аттестации по дисциплине или государственной итоговой аттестации. Соответственно, его также следует повторять для лучшего усвоения и закрепления.

По итогам практического занятия обучаемым может быть выставлена оценка за правильность выполняемых действий, знание и применение теоретического материала, вклад в работу группы или подгруппы и т.д.

По результатам лабораторной работы, как правило, оформляется отчет, содержащий описание изучаемого материала, полученные результаты и выводы. Отчет создается каждым обучаемым индивидуально и сдается преподавателю на проверку.

Зачастую практические и лабораторные работы являются контрольными точками, невыполнение которых может привести к не аттестации или не допуску к итоговой аттестации по дисциплине.

Таким образом, практические и лабораторные занятия являются важной составляющей в изучении дисциплины и обучаемым следует уделить внимание подготовке к ним, работе на этих занятиях и повторению полученного материала.

2.4. Методические указания по организации самостоятельной подготовки

Самостоятельная работа обучаемых является одной из составных частей подготовки в ВУЗе.

Самостоятельная работа по дисциплине предполагает поиск ответов и необходимой информации по заданным на самостоятельную подготовку

вопросам, изучение и восполнение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим и семинарским занятиям. Кроме того, в рамках самостоятельной работы осуществляется подготовка к контрольным работам и итоговой аттестации.

При организации самостоятельной работы обучаемым необходимо позаботится о наличии рекомендуемой к изучению литературы, а преподавателю – рекомендовать доступные к изучению источники: располагающиеся в библиотеке ВУЗа в достаточном количестве или на общедоступных электронных ресурсах.

Алгоритм самостоятельной работы обучаемых может включать несколько этапов:

1 этап – поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;

2 этап – осмысление полученной информации из основной и дополнительной литературы, освоение терминов и понятий, механизма решения задач, запись полученной информации в конспекте;

3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос или алгоритма решения задачи.

Ведение конспекта на самостоятельной подготовке позволяет лучше запомнить изучаемый материал и, при необходимости, вернутся к нему в любой момент.

Правильная организация и реализация самостоятельной подготовки обучаемыми позволяет: закрепить уже изученный материал и освоить новый, научиться работать с научной и технической литературой, а также с периодическими изданиями, подготовиться к проведению практических занятий.

В целом, процесс обучения, в том числе самостоятельного, требует значительных усилий по самоорганизации, дисциплинированности, внимательности, терпения и самое главное – желания учиться. Без этого желания усилия даже лучших преподавателей будут малоэффективны.

2.5. Методические указания по подготовке рефератов и сообщений

Реферат – письменная аналитическая или исследовательская работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению обучаемых к научной деятельности.

Тема реферата рекомендуется преподавателем, либо выбирается обучаемым в соответствии с тематикой дисциплины и согласовывается с преподавателем.

Первым этапом в написании реферата является планирование, которое включает составление календарного плана и плана предполагаемого реферата. Календарный план должен учитывать выбор и формулирование проблемы, разработку плана исследования и предварительного плана реферата, сбор и изучение исходного материала, поиск литературы, анализ собранного материала и теоретическую разработку проблемы, литературное оформление исследовательской проблемы. Каждый элемент датируется временем начала и временем завершения.

План реферата отражает его структуру и содержание. Как правило, он включает:

введение, в котором описывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования;

основную часть, раскрывающую суть и содержание изучаемой темы;

заключение, в котором подводится итог выполненной работы и обобщаются выводы по теме исследования.

Для определения перечня необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Следует обращать внимание в первую очередь на учебную литературу, нормативные документы и периодические научные издания (в том числе электронные), а затем уже на техническую литературу и Интернет-ресурсы. Подобранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию.

При обработке полученного материала автор должен систематизировать его по разделам, уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы, описать суть исследуемой темы, сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования, окончательно сформировать структуру реферата.

При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил:

следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику;

писать последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис → обоснование → вывод);

соблюдать правила грамматики, писать осмысленно, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Информационное сообщение – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре или практическом занятии. При

этом сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно и может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию или презентацию).

Рефераты и сообщения должны быть выполнены на одной стороне белой бумаги формата А4 (210×297) печатным способом, шрифтом Times New Roman с размером шрифта 12 или 14 пт. Междустрочный интервал – 1,5. Выравнивание – по ширине.

Лист должен иметь поля: левое – 30 мм., правое и верхнее – 20 мм., нижнее – 25 мм. Абзацы в тексте начинаются с отступа 12,25-15 мм. Страницы нумеруются арабскими цифрами внизу страницы по центру. Нумерация должна быть сквозной. Титульный лист является первой страницей, на нем номер не ставится.

Текст работы состоит из разделов и подразделов. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в рамках каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Заголовки разделов и подразделов должны соответствовать содержанию реферата или сообщения.

Заголовки разделов следует печатать прописными буквами, подразделов – с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая, симметрично тексту. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовками и текстом, а также между заголовками раздела и подраздела, должно быть равно двум интервалам.

Каждый раздел текстового документа следует начинать с нового листа (страницы). Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

Формулы, коэффициенты, требования норм должны сопровождаться ссылкой на источники при помощи цифр в квадратных скобках, соответствующих номерам в списке источников, приведенном в конце работы.

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например: «… в формуле (1)…». Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например: (3.1).

Иллюстрации (рисунки, фотографии, схемы) в тексте должны быть выполнены в соответствии с требованиями ЕСКД. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Иллюстрации должны иметь наименование, например, *Рисунок 2.4 Устройство генератора*.

При необходимости иллюстрации могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст), объясняющие устройство узла, либо описание режимов его работы и т.п. В этом случае слово «Рисунок», номер рисунка и наименование помещают после подрисуночного текста.

При ссылках на иллюстрации следует писать «… в соответствии с рисунком 2.4 …», при нумерации иллюстраций в пределах раздела.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название помещается над таблицей, по центру.

Нумерация таблиц может быть сквозной или в пределах раздела. При нумерации в пределах раздела, номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа. При ссылке следует писать слово «табл.» с указанием ее номера.

Слово «Таблица» указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями таблицы пишут «Продолжение таблицы» с указанием ее номера. В случае переноса таблицы на следующую страницу выполняют нумерацию столбцов в первой части таблицы и на последующих страницах таблицу начинают с нумерации столбцов, соответствующей первой части.

2.6. Методические указания по подготовке презентаций и докладов

Доклад – краткое сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами и развивать навыки самостоятельной работы обучаемых с научной литературой. Доклад может сопровождаться мультимедийной презентацией.

Мультимедийная презентация – это вид самостоятельной работы обучаемых по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью компьютерной программы Microsoft PowerPoint. Этот вид работы требует координации навыков по сбору, систематизации, переработке информации, оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде.

В качестве материалов могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентации.

Тема и план доклада и/или презентации должны быть согласованы с преподавателем и соответствовать теме занятия. Подготовленный доклад или материал презентации в обязательном порядке согласовывается с преподавателем накануне выступления.

Объем доклада должен соответствовать регламенту, оговоренному при получении задания. Ориентировочно 7-10 минут отводится на озвучивание или представление результатов работы, 5 минут на обсуждение ее результатов и ответы на вопросы.

Иллюстрации должны быть достаточными, полностью раскрывающими содержание темы, но не чрезмерными. Следует выбирать хорошо читаемые рисунки и схемы, обеспечивать их пояснение.

Обучаемые в ходе работы по презентации доклада, отрабатывают навыки ораторского искусства, умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы оппонентов.

При подготовке презентаций следует:

соблюдать единый стиль оформления и представления материалов;

избегать стилей и анимации, которые будут отвлекать внимание от содержания представляемых материалов;

выбирать для фона и шрифта контрастные цвета, при этом фон рекомендуется применять более холодные тона;

использовать таблицы и схемы для представления материала;

избегать загруженности слайда текстом, использования различных стилей текста в одном слайде и повторяемости теста доклада и слайда;

все графические слайда (рисунки, таблицы, фотографии) сопровождать подписью;

тщательно оформлять слайды, выравнивать представляемый материал.

Таким образом, создание презентаций и докладов расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у обучаемых навыки работы с компьютером, его программным обеспечением, а также развивает ораторские способности.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение. Организация эксплуатации техники и оборудования в МЧС России.

Изучаемые вопросы:

1. Цель, задачи и структура дисциплины.
2. Краткое содержание изучаемых тем и рекомендуемая литература.
3. Ключевые и контрольные точки.
4. Требования нормативных документов, регламентирующих организацию и порядок эксплуатации техники и оборудования в МЧС России.

Рекомендуемая литература и источники:

Основная литература: -.

Дополнительная литература: 10-15.

Методические рекомендации:

При изучении темы необходимо обратить свое внимание на изучение нормативно-правовых актов и нормативных документов, регламентирующие организацию и порядок обеспечения исправного состояния и постоянной технической готовности пожарной и аварийно-спасательной техники в системе МЧС России. Указанные в них положения обязательны к исполнению для всех участников возникающих правовых отношений.

Тема 2. Ремонт и обслуживание снаряжения, инструмента и оборудования.

Изучаемые вопросы:

1. Требования нормативных документов к состоянию и содержанию экипировки пожарного-спасателя. Термины и определения.
2. Требования нормативных документов к состоянию и содержанию пожарного инструмента и оборудования. Термины и определения.
3. Организация, порядок и условия эксплуатации экипировки пожарного-спасателя.
4. Методика технического обслуживания, ремонта и испытания элементов экипировки пожарного спасателя.
5. Работа с эксплуатационной документацией.
6. Меры безопасности при эксплуатации элементов экипировки пожарного-спасателя.
7. Организация, порядок и условия эксплуатации пожарного инструмента и оборудования.
8. Методика технического обслуживания, ремонта и испытания пожарного инструмента и оборудования.

9. Испытательные стенды.

10. Работа с эксплуатационной документацией.

11. Меры безопасности при эксплуатации пожарного инструмента и оборудования.

Рекомендуемая литература и источники:

Основная литература: 1, 3.

Дополнительная литература: 10-15.

Методические рекомендации:

При изучении темы следует вспомнить уже полученные знания на учебных практиках и ранее изученных дисциплинах. Основываясь на этих знаниях следует изучить вопросы эксплуатации изучаемого инструмента, оборудования и снаряжения. Особенное внимание следует обратить на техническое обслуживание изучаемого оборудования, его испытание и условия допуска к эксплуатации.

Тема 3. Ремонт и обслуживание пожарных рукавов.

Изучаемые вопросы:

1. Требования нормативных документов к состоянию и содержанию пожарных рукавов, стволов и рукавного оборудования (сеток всасывающих, водосборника и т.д.).

2. Организация, порядок и условия технического обслуживания и ремонта пожарных рукавов, стволов и рукавного оборудования.

3. Методика обслуживания и испытания пожарных рукавов.

4. Рукавные посты и рукавные базы, их оснащение.

5. Работа с эксплуатационной документацией.

6. Меры безопасности при эксплуатации пожарных рукавов.

Рекомендуемая литература и источники:

Основная литература: 1, 3.

Дополнительная литература: 10-15.

Методические рекомендации:

При изучении пожарных рукавов следует обратить внимание на их конструкцию, принцип действия и технические характеристики. При ответе на вопросы по этой теме следует описать назначение пожарных рукавов, их область применения, технические характеристики. При пояснении принципа действия также предпочтительно пояснять его с помощью схем, графиков и других вспомогательных иллюстраций.

Тема 4. Ремонт и обслуживание пожарных насосов.

Изучаемые вопросы:

1. Требования нормативных документов к состоянию и содержанию пожарных насосов.

2. Организация, порядок и условия технического обслуживания и ремонта пожарных насосов.

3. Методика технического обслуживания и испытания пожарных центробежных насосов.

4. Основные неисправности пожарных центробежных насосов и способы их устранения.

5. Работа с эксплуатационной документацией.

6. Меры безопасности при эксплуатации пожарных насосов.

Рекомендуемая литература и источники:

Основная литература: 1, 3, 7, 8.

Дополнительная литература: 10-18.

Методические рекомендации:

Эта тема носит практическую направленность. Изучаемые вопросы охватывают различные ситуации практического применения пожарного насоса в различных условиях и с разными вакуумными системами. При изучении темы рекомендуется особое внимание уделить изучению и повторению алгоритмов выполнения упражнений.

Тема 5. Ремонт и обслуживание пожарных автомобилей.

Изучаемые вопросы:

1. Требования нормативных документов к пожарным автомобилям.

2. Организация, порядок и условия технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей.

3. Прием и ввод техники в эксплуатацию.

4. Подготовка техники к использованию.

5. Порядок эксплуатации техники.

6. Особенности эксплуатации техники караулов.

7. Хранение техники.

8. Планирование эксплуатации и учет использования техники.

9. Техническое обслуживание и ремонт пожарных автомобилей.

10. Контроль технического состояния.

11. Корректировка норм пробега и трудоемкости технического обслуживания и ремонтов.

12. Работа с эксплуатационной документацией.

13. Меры безопасности при эксплуатации пожарных автомобилей.

Рекомендуемая литература и источники:

Основная литература: 1, 3, 7, 8.

Дополнительная литература: 10-23.

Методические рекомендации:

Основные пожарные автомобили применяются при тушении большинства пожаров и характеризуются разнообразием типов и характеристик. Поэтому изучение темы рекомендуется начать с классификации основных пожарных автомобилей, изучить типажи, их основные характеристики, конструкцию и маркировку. Затем переходить к

изучению особенностей конструкции отдельных типов автомобилей, компоновки их узлов и агрегатов, влиянию компоновки на оперативность пожарных автомобилей.

Тема 6. Эксплуатационные материалы.

Изучаемые вопросы:

1. Назначение и применение эксплуатационных материалов в пожарно-спасательной технике и оборудовании.
2. Топливо. Виды, физико-химические свойства и применение. Влияние на эксплуатационные параметры пожарной техники и оборудования.
3. Расчет расхода топлива.
4. Масла. Виды, физико-химические свойства и применение. Влияние на эксплуатационные параметры пожарной техники и оборудования.
5. Расчет расхода масла.
6. Консистентные и пластичные смазки. Виды, физико-химические свойства и применение. Влияние на эксплуатационные параметры пожарной техники и оборудования.
7. Специальные жидкости. Виды, физико-химические свойства и применение. Влияние на эксплуатационные параметры пожарной техники и оборудования.
8. Организация рационального применения топливо-смазочных материалов.
9. Меры безопасности и охрана окружающей среды при работе с эксплуатационными материалами.

Рекомендуемая литература и источники:

Основная литература: 1-5.

Дополнительная литература: 10-18, 20-23.

Методические рекомендации:

В заключительной теме дисциплины рассматриваются вопросы, связанные с эксплуатационными материалами. Поэтому, в первую очередь, следует изучить виды, физико-химические свойства и применение, а также влияние эксплуатационных материалов на рабочие параметры пожарной техники и оборудования.

4. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тема 1. Введение. Организация эксплуатации техники и оборудования в МЧС России.

1. Действующие нормативные документы, регламентирующие организацию и порядок эксплуатации техники и оборудования в МЧС России. Их краткие характеристики и содержание.
2. Организация эксплуатации техники в МЧС России.
3. Классификация техники и технического имущества.
4. Категорирование техники и имущества.
5. Прием и ввод техники в эксплуатацию.

Тема 2. Ремонт и обслуживание снаряжения, инструмента и оборудования

6. Требования нормативных документов к состоянию и содержанию экипировки пожарного-спасателя.
7. Организация, порядок и условия эксплуатации боевой одежды пожарного-спасателя. Методика обслуживания.
8. Организация, порядок и условия эксплуатации средств защиты пожарного-спасателя. Методика обслуживания.
9. Организация, порядок и условия эксплуатации пояса пожарного-спасателя. Методика обслуживания и испытания.
10. Организация, порядок и условия эксплуатации карабина пожарного-спасателя. Методика обслуживания и испытания.
11. Организация, порядок и условия эксплуатации теплоотражающих костюмов. Методика обслуживания.
12. Рабочая документация, используемая при эксплуатации экипировки пожарного-спасателя.
13. Требования нормативных документов к состоянию и содержанию пожарного инструмента и оборудования.
14. Организация, порядок и условия эксплуатации крюка пожарного легкого. Методика обслуживания и испытания.
15. Организация, порядок и условия эксплуатации ломов и багров пожарных. Методика обслуживания и испытания.
16. Организация, порядок и условия эксплуатации рукавных задержек и зажимов для напорных рукавов. Методика обслуживания и испытания рукавных задержек.
17. Организация, порядок и условия эксплуатации выдвижной трехколенной лестницы. Методика обслуживания и испытания.
18. Организация, порядок и условия эксплуатации штурмовой лестницы. Методика обслуживания и испытания.
19. Организация, порядок и условия эксплуатации лестницы-палки. Методика обслуживания и испытания.

20. Организация, порядок и условия эксплуатации пожарных веревок. Методика обслуживания и испытания.

21. Организация, порядок и условия эксплуатации устройств канатно-спусковых спасательных и рукавов спасательных. Методика обслуживания и испытания (технического освидетельствования).

22. Организация, порядок и условия эксплуатации пневматических прыжковых спасательных устройств.

23. Организация, порядок и условия эксплуатации комплекта для резки электрических проводов. Методика обслуживания и испытания (технического освидетельствования).

24. Организация, порядок и условия эксплуатации гидравлического аварийно-спасательного инструмента.

25. Организация, порядок и условия эксплуатации бензореза.

26. Организация, порядок и условия эксплуатации дымососа.

27. Организация, порядок и условия эксплуатации переносной мотопомпы.

28. Рабочая документация, используемая при эксплуатации пожарного инструмента и оборудования.

Тема 3. Ремонт и обслуживание пожарных рукавов.

29. Организация, порядок и условия эксплуатации ручных пожарных стволов. Методика обслуживания и испытания.

30. Организация, порядок и условия эксплуатации пожарных лафетных стволов. Методика обслуживания и испытания.

31. Организация, порядок и условия эксплуатации генераторов пены средней кратности. Методика обслуживания и испытания.

32. Организация, порядок и условия эксплуатации стволов воздушно-пенных. Методика обслуживания и испытания.

33. Организация, порядок и условия эксплуатации сеток всасывающих. Методика технического обслуживания.

34. Организация, порядок и условия эксплуатации водосборника ВС-125. Методика технического обслуживания.

35. Организация, порядок и условия эксплуатации гидроэлеватора Г-600. Методика технического обслуживания.

36. Организация, порядок и условия эксплуатации колонки пожарной. Методика технического обслуживания.

37. Организация, порядок и условия эксплуатации рукавных разветвлений. Методика технического обслуживания.

38. Организация, порядок и условия эксплуатации всасывающих пожарных рукавов. Методика технического обслуживания и испытания.

39. Организация, порядок и условия эксплуатации напорных пожарных рукавов. Методика технического обслуживания и испытания.

40. Организация, порядок и условия эксплуатации напорно-всасывающих пожарных рукавов. Методика технического обслуживания и испытания.

41. Оснащение рукавного поста. Технологическая схема обслуживания пожарных рукавов.

42. Назначение, виды и оснащение рукавных баз.

43. Рабочая документация, используемая при эксплуатации пожарных рукавов.

Тема 4. Ремонт и обслуживание пожарных насосов.

44. Требования нормативных документов к состоянию и содержанию пожарных насосов.

45. Организация, порядок и условия эксплуатации пожарных насосов.

46. Техническое обслуживание пожарных центробежных насосов. Виды. Методика проведения.

47. Ремонт пожарных центробежных насосов. Основные неисправности пожарных центробежных насосов и способы их устранения.

48. Методика испытания пожарных центробежных насосов. Испытание разряжением и избыточным давлением.

49. Рабочая документация, используемая при эксплуатации пожарных насосов.

Тема 5. Ремонт и обслуживание пожарных автомобилей.

50. Требования нормативных документов к пожарным автомобилям.

51. Подготовка пожарных автомобилей (техники) к использованию.

52. Порядок эксплуатации пожарных автомобилей (техники).

53. Особенности эксплуатации отдельных видов транспортных средств.

54. Особенности эксплуатации пожарных автомобилей (техники) караулов.

55. Хранение пожарных автомобилей (техники).

56. Планирование эксплуатации и учет использования техники.

57. Ежедневное техническое обслуживание пожарных автомобилей.

58. Техническое обслуживание пожарных автомобилей на пожаре и после возвращения в подразделение.

59. Номерные виды технического обслуживания пожарных автомобилей ТО-1 и ТО-2.

60. Сезонное техническое обслуживание пожарных автомобилей.

61. Организация ремонта пожарных автомобилей.

62. Техническое обслуживание пожарных автомобилей при хранении.

63. Особенности технического обслуживания техники караулов.

64. Контроль технического состояния пожарных автомобилей.

65. Методы ремонта пожарных автомобилей: обезличенный, не обезличенный, агрегатный, детальный, фирменный, поточный.

66. Текущий ремонт пожарных автомобилей.

67. Средний ремонт пожарных автомобилей.

68. Капитальный ремонт пожарных автомобилей.

69. Капитальный ремонт агрегатов.

70. Регламентированный ремонт пожарных автомобилей.

71. Корректировка норм пробега до технического обслуживания и ремонтов.

72. Корректировка трудоемкости проведения технического обслуживания и ремонтов.

73. Списание пожарных автомобилей (техники).

74. Рабочая документация, используемая при эксплуатации пожарных автомобилей в подразделении.

75. Рабочая документация, используемая при передаче пожарных автомобилей на техническое обслуживание и ремонт.

Тема 6. Эксплуатационные материалы.

76. Виды, физико-химические свойства и применение топлив в пожарной технике и оборудовании.

77. Методика расчета расхода топлива пожарными автомобилями.

78. Моторные масла: классификация, маркировка, физико-химические свойства и применение в пожарной технике и оборудовании. Сроки эксплуатации и замены.

79. Трансмиссионные масла: классификация, маркировка, физико-химические свойства и применение в пожарной технике и оборудовании. Сроки эксплуатации и замены.

80. Гидравлические масла: классификация, маркировка, физико-химические свойства и применение в пожарной технике и оборудовании. Сроки эксплуатации и замены.

81. Консистентные и пластичные смазки: классификация, маркировка, физико-химические свойства и применение в пожарной технике и оборудовании. Сроки эксплуатации и замены.

82. Методика расчета расхода масел пожарными автомобилями.

83. Охлаждающие жидкости: классификация, маркировка, физико-химические свойства и применение в пожарной технике и оборудовании. Сроки эксплуатации и замены.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методические рекомендации предназначены для помощи в освоении дисциплины «Ремонт пожарно-спасательной техники и оборудования», либо отдельных ее тем, курсантам, студентам и слушателям Уральского института ГПС МЧС России, обучающимися по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность.

В методических рекомендациях представлено описание назначения изучаемой дисциплины, ее цель, задачи и структура. Представлен перечень изучаемых тем, рекомендуемой литературы и вопросов итоговой аттестации. Отдельной главой представлены методические рекомендации по проведению основных видов занятий и выполнению рефератов, сообщений и докладов.

Для каждой темы в отдельности приведены перечень изучаемых вопросов, рекомендуемая литература и методические рекомендации по ее изучению и освоению.

Методические рекомендации могут быть полезны не только обучаемым, но и начинающим преподавателям по описываемой дисциплине.

Заключительная рекомендация – ведите конспект даже на самоподготовке. Ведение конспекта задействует различные виды памяти: механическую – при написании, зрительную – при прочтении текста. В результате запоминание изучаемого материала становится более эффективным.