

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЫКТЫВКАРСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ»
(ФАУ ДПО СЫКТЫВКАРСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ФПС)**



**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
МАСТЕРОВ ГАЗОДЫМОЗАЩИТНОЙ СЛУЖБЫ**

СЫКТЫВКАР - 2017 год



МЧС РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЫКТЫВКАРСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ»
(ФАУ ДПО СЫКТЫВКАРСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ФПС)**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ФАУ ДПО

Сыктывкарский учебный центр ФПС

С.Б. Лоцманенко

«11» 01 2017 г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
МАСТЕРОВ ГАЗОДЫМОЗАЩИТНОЙ СЛУЖБЫ**

Рассмотрено и одобрено на педагогическом совете
ФАУ ДПО Сыктывкарский учебный центр ФПС
от «11» 01 2017 года протокол № 1

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

профессиональной переподготовки мастеров газодымозащитной службы

Настоящая учебная программа разработана в соответствии Федеральным Законом РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и нормативно-правовыми актами МЧС России в ФАУ ДПО Сыктывкарский учебный центр ФПС.

Программа определяет содержание обучения на специальных курсах переподготовки лиц младшего начальствующего состава ФПС, назначаемых на должность старших мастеров (мастеров) газодымозащитной службы подразделений ФПС.

Слушатели за время обучения на данных курсах получают объем знаний и навыков, необходимый для выполнения обязанностей по должности старших мастеров (мастеров) газодымозащитной службы.

В результате освоения образовательной программы слушатели должны обладать общими компетенциями (ОК), включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами и руководством.

В результате освоения образовательной программы слушатели должны обладать профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1. Проводить все виды технического обслуживания дыхательных аппаратов и компрессорного оборудования.

ПК 2. Обеспечивать работу базы (в том числе передвижной) и обслуживающего поста ГДЗС.

ПК 3. Устранять неисправности дыхательных аппаратов и компрессорного оборудования.

ПК 4. Вести техническую документацию на дыхательные аппараты и компрессорное оборудование;

ПК 5. Эксплуатировать и содержать оборудование и инструменты, применяемые при выполнении работ по техническому обслуживанию дыхательных аппаратов и компрессорного оборудования.

ПК 6. Знать требования руководящих документов, регламентирующих организацию и деятельность газодымозащитной службы (далее ГДЗС).

ПК 7. Знать устройство и технические характеристики используемых СИЗОД, сосудов, работающих под давлением, приборов контроля, компрессорного оборудования.

ПК 8. Знать технологию обслуживания и ремонта дыхательных аппаратов, сосудов, работающих под давлением, приборов контроля, компрессорного оборудования.

ПК 9. Знать о значении и месте газодымозащитной службы в системе профессиональной подготовки специалистов противопожарной службы и спасательных формирований.

ПК 10. Знать режим эксплуатации дыхательных аппаратов и компрессорного оборудования, при котором они нормально функционируют с обеспечением показателей, установленных в технической документации.

ПК 11. Соблюдать правила работы связанные с техническим обслуживанием (освидетельствованием, ремонтом, наполнением) дыхательных аппаратов, сосудов, работающих под давлением, и компрессорного оборудования.

ПК 12. Иметь представление об основных направлениях и содержании технической политики МЧС России в области газодымозащитной службы.

Формы и методы проведения занятий определяются образовательным учреждением самостоятельно, исходя из содержания темы, наличия учебно-методической базы и опыта работы слушателей. К проведению теоретических и практических занятий могут привлекаться сотрудники, практические работники и специалисты других министерств, ведомств и учебных заведений.

В качестве активных форм и методов обучения целесообразно применять такие, как деловые игры, групповые упражнения, анализ конкретных ситуаций, семинары по обмену опытом и семинары-дискуссии, занятия в подразделениях ФПС и другие.

При организации и проведении занятий по профессиональной переподготовке необходимо руководствоваться Федеральным Законом РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», программой подготовки личного состава подразделений ГПС МЧС России, другими законодательными, нормативными и правовыми актами РФ, МЧС России и настоящей программой.

Практические занятия на объектах и в учебной пожарной части должны проводиться, как правило, двумя преподавателями. В качестве второго преподавателя допускается привлекать начальника (заместителя начальника) учебной пожарной части, начальника караула.

Физическая подготовка проводится в часы самоподготовки.

Распорядком дня ФАУ ДПО Сыктывкарский учебный центр ФПС предусматривается время для самоподготовки слушателей. В выходные и предпраздничные дни самоподготовка не проводится.

По окончании изучения разделов программы слушатели проходят промежуточные аттестации (зачеты и экзамены).

По окончании обучения по программе слушатели проходят итоговую аттестацию (экзамен). Оценочный материал для итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с квалификационными требованиями, задачами и функциями по должности старшего мастера (мастера) газодымозащитной службы.

В случае успешного прохождения итоговой аттестации слушатель соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации старшего мастера (мастера) газодымозащитной службы.

Содержание учебной программы

Учебный план

Цель: подготовка квалифицированных специалистов, совершенствование знаний и практических навыков слушателей, направленных на получение компетенций, необходимых для выполнения обязанностей по должности старшего мастера (мастера) газодымозащитной службы.

Категория слушателей: старшие мастера (мастера) газодымозащитной службы.

Срок обучения: 250 часов, при 5-дневной учебной неделе – 35 учебных дней, при 6-дневной учебной неделе – 42 учебных дня.

Режим занятий: 6–8 часов в день при очной форме и 2-4 при дистанционной форме обучения.

Форма обучения: очно-дистанционно.

№ п/п	Наименование дисциплин и разделов	Всего часов	Количество часов по видам занятий							
			дистанционно			очно			Форма аттестации (очно)	
			теория	практика	подготовка	теория	практика	подготовка	зачёт	экзамен
1.	Входной контроль	4	-	-	-	-	-	-	4	-
2.	Газодымозащитная служба									
2.1.	Основы организации газодымозащитной службы	20	12	6	-	-	-	-	2	-
2.2.	Применение ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ	20	10	8	-	-	-	-	2	-
2.3.	Материальная часть и эксплуатация средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения	100	-	-	-	36	58	2	-	4
2.4.	Устройство и безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением	26	8	12	-	-	-	2	-	4
2.5.	Компрессорные установки	32	-	-	-	8	22	-	2	-
2.6.	Охрана труда и электробезопасность в электроустановках	36	30	4	-	-	-	-	2	-
3.	Итоговая аттестация (экзамен)	12	-	-	-	-	-	6	-	6
Итого:		250	60	30	-	44	80	10	12	14
			90			160				

1. Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня подготовленности слушателей к обучению. Прием входного контроля проводится по теоретическим знаниям и физической подготовке.

Теоретическая часть входного контроля проводится по дисциплине «Газодымозащитная служба».

Физическая подготовка на входном контроле проводится в виде приема зачетов по нормативам:

- челночный бег 10 x 10 м.;
- подтягивание на перекладине;
- кросс 1000 метров.

По результатам входного контроля формируется справка, которая доводится до руководителей комплектующих подразделений.

2. Газодымозащитная служба

Основным назначением дисциплины «Газодымозащитная служба» является формирование у обучаемых соответствующей современным требованиям и нормам степени профессиональной подготовленности, необходимых знаний, умений и навыков в области организации и осуществления технического обслуживания и ремонта средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

знать:

- нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность ГДЗС;
- устройство и правила эксплуатации обслуживаемых СИЗОД;
- правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;
- порядок технического освидетельствования и испытаний воздушных (кислородных) баллонов;
- порядок организации работы баз и обслуживающих постов ГДЗС в режиме повседневной деятельности и на пожаре;
- права и обязанности старшего мастера (мастера) ГДЗС;
- требования Правил по охране труда и меры безопасности при эксплуатации СИЗОД, компрессоров высокого давления, сосудов, работающих под давлением;

уметь:

- организовывать работу базы ГДЗС;
- выполнять техническое обслуживание и ремонт СИЗОД;
- вести установленную учетную и техническую документацию, учет закрепленных СИЗОД и запасных частей к ним, приборов и оборудования базы ГДЗС;
- работать с компрессорами высокого давления;

испытывать (освидетельствовать) воздушные (кислородные) баллоны, обеспечивая выполнение обязательных норм и правил по охране труда;

проводить в установленном порядке приемку химического поглотителя и контроль качества воздуха в зоне наполнительного пункта;

иметь навыки:

в использовании СИЗОД;

в обнаружении и устранении неисправностей при обслуживании и эксплуатации СИЗОД и специального оборудования;

в проведении претензионной работы;

в работе с приборами контроля параметров работы СИЗОД.

Организационными формами изучения дисциплины являются теоретические и практические занятия. Часть теоретического учебного материала планируется для самостоятельной подготовки слушателей в период дистанционного обучения. Практические занятия по разделам 2.1, 2.2, 2.4 и 2.6 проводятся в дистанционном периоде на базе ГДЗС под непосредственным контролем штатного мастера ГДЗС и в учебном классе под контролем ответственного лица комплектующего подразделения. Форма промежуточных аттестаций по всем разделам и подразделам, подготовок к аттестациям, а также итоговой аттестации - очная.

Тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			
			теоретические занятия		практические занятия	
			очно	дистанционно	очно	дистанционно
Раздел 1. Основы организации газодымозащитной службы						
1	Организация и деятельность ГДЗС в современных условиях	2	-	2	-	-
2	Правовое положение должностных лиц органов МЧС России, подразделений ФПС, учреждений МЧС России, обеспечивающих деятельность газодымозащитной службы	2	-	2	-	-
3	Права и обязанности старшего мастера (мастера) ГДЗС	4	-	2	-	2
4	Порядок подготовки, аттестации и допуска газодымозащитников к использованию средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения	2	-	2	-	-
5	База ГДЗС как производственная единица: задачи и функции	6	-	2	-	4
6	Порядок организации работы обслуживающего поста газодымозащитной службы	2	-	2	-	-
	Промежуточная аттестация (зачет) – очно	2	-	-	-	-

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			
			теоретические занятия		практические занятия	
			очно	дистан- ционно	очно	дистан- ционно
Раздел 2. Применение ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ						
7	Формирование звеньев ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ. Требования к оснащению звена ГДЗС	2	-	2	-	-
8	Методика расчета времени пребывания газодымозащитников в непригодной для дыхания среде	4	-	2	-	2
9	Организация тренировки газодымозащитников на свежем воздухе и в теплодымокамере	8	-	2	-	6
10	Создание и обеспечение деятельности баз и обслуживающих постов ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ	2	-	2	-	-
11	Правила работы и требования безопасности при ведении действий в СИЗОД на пожаре и при проведении аварийно-спасательных работ	2	-	2	-	-
	Промежуточная аттестация (зачет) - очно	2	-	-	-	-
Раздел 3. Материальная часть и эксплуатация средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения						
12	Средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения: классификация, область применения, устройство	4	4	-	-	-
13	Назначение, принцип действия и устройство основных узлов средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения	22	6	-	16	-
14	Постановка в расчет и размещение средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения на базах, обслуживающих постах ГДЗС и пожарных автомобилях (кораблях, катерах). Пожарные автомобили ГДЗС	4	4	-	-	-
15	Служебная документация ГДЗС и порядок ее ведения	4	2	-	2	-
16	Назначение и виды технического обслуживания средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения	2	2	-	-	-
17	Приборы, оборудование и материалы, используемые для технического обслуживания средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения	8	2	-	6	-
18	Правила и порядок проведения рабочей проверки средств индивидуальной защиты	4	2	-	2	-

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			
			теоретические занятия		практические занятия	
			очно	дистанционно	очно	дистанционно
	органов дыхания и зрения					
19	Правила и порядок проведения проверки № 1 средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения	12	4	-	8	-
20	Правила и порядок проведения проверки № 2 средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения	12	4	-	8	-
21	Чистка, регулировка и дезинфекция средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения	6	2	-	4	-
22	Организация технического обслуживания и ремонта средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения на базе ГДЗС. Характерные неисправности и способы их устранения	12	2	-	10	-
23	Входной контроль, хранение химического поглотителя, снаряжение регенеративных патронов	4	2	-	2	-
	Подготовка к промежуточной аттестации - очно	2	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (экзамен) - очно	4	-	-	-	-
Раздел 4. Устройство и безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением						
24	Конструкция сосудов. Общие требования.	2	-	2	-	-
25	Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства.	4	-	2	-	2
26	Установка, регистрация, разрешение на эксплуатацию.	2	-	2	-	-
27	Техническое освидетельствование, эксплуатация и обслуживание баллонов, работающих под давлением.	12	-	2	-	10
	Подготовка к промежуточной аттестации - очно	2	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (экзамен) - очно	4	-	-	-	-
Раздел 5. Компрессорные установки						
28	Кислородные компрессорные установки: назначение, общие технические требования, принцип действия, устройство, правила эксплуатации и технического обслуживания	8	2	-	6	-
29	Воздушные компрессоры высокого давления: назначение, общие технические требования, принцип действия	4	2	-	2	-
30	Система привода и охлаждения воздушного компрессора высокого давления	2	-	-	2	-
31	Электронная система управления воздуш-	2	-	-	2	-

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			
			теоретические занятия		практические занятия	
			очно	дистан- ционно	очно	дистан- ционно
	ным компрессором высокого давления. Предохранительные устройства. Ресиверы					
32	Компрессорный блок. Система сброса кон-денсата и смазки компрессорного блока	4	2	-	2	-
33	Порядок подключения и запуск воздушной компрессорной установки высокого давления	4	-	-	4	-
34	Порядок технического обслуживания воз-душной компрессорной установки высокого давления	2	-	-	2	-
35	Приборы проверки качества сжатого воздуха	4	2	-	2	-
	Промежуточная аттестация (зачёт) - очно	2	-	-	-	-
Раздел 6. Охрана труда и электробезопасность в электроустановках						
36	Организация работы по обеспечению охра-ны труда в подразделениях федеральной противопожарной службы	2	-	2	-	-
37	Требования безопасности при эксплуатации и обслуживании компрессорных установок	4	-	4	-	-
38	Требования правил охраны труда к базам и обслуживающим постам ГДЗС, теплодымо-камерам	2	-	2	-	-
39	Требования охраны труда при эксплуата-ции, ремонте и хранении средств индивиду-альной защиты органов дыхания, воздуш-ных (кислородных) баллонов	4	-	4	-	-
40	Основы электротехники	2	-	2	-	-
41	Воздействие электрического тока на орга-низм человека. Электротравм.	4	-	4	-	-
42	Способы защиты от поражения электротоком.	4	-	4	-	-
43	Первая помощь пострадавшему от электри-ческого тока. Освобождение пострадавшего от воздействия электротока. Реанимацион-ные мероприятия.	4	-	2	-	2
44	Электропривод и электрооборудование компрессорных установок, их ремонт и тех-ническое обслуживание.	4	-	2	-	2
	Промежуточная аттестация (зачёт) - очно	2	-	-	-	-
	Подготовка к итоговой аттестации - очно	6	-	-	-	-
	Итоговая аттестация (экзамен) - очно	6	-	-	-	-
	Итого:	246	44	60	80	30

Содержание дисциплины

Раздел 1

Основы организации газодымозащитной службы

Тема 1. Организация и деятельность ГДЗС в современных условиях

теоретическое занятие– 2 часа

Сущность и определение газодымозащитной службы. Организационная структура ГДЗС. Задачи и функции ГДЗС. Состав ГДЗС. Субъекты и объекты деятельности в структуре газодымозащитной службы.

Структура организации и деятельности ГДЗС в современных условиях.

Развитие и функционирование газодымозащитной службы в условиях реформирования организации тушения пожаров. Концепция совершенствования ГДЗС.

Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность ГДЗС.

Тема 2. Правовое положение должностных лиц органов МЧС России, подразделений ФПС, учреждений МЧС России, Обеспечивающих деятельность газодымозащитной службы

Теоретическое занятие– 2 часа

Основные функции территориальных органов МЧС России, подразделений ФПС, учреждений МЧС России.

Состав должностных лиц газодымозащитной службы.

Основные права и обязанности начальника гарнизона пожарной охраны, начальник отряда (специального управления, отдела), начальника пожарной части, оперативного дежурного по гарнизону пожарной охраны (специальному управлению, отделу), газодымозащитника.

Основные права и обязанности начальника газодымозащитной службы и начальника контрольно-пропускного пункта.

Тема 3. Права и обязанности старшего мастера (мастера) газодымозащитной службы

Теоретическое занятие– 2 часа, практическое занятие – 2 часа

Права и льготы старшего мастера (мастера) газодымозащитной службы.

Обязанности газодымозащитника в режиме повседневной деятельности и при организации ГДЗС на пожаре.

Обязанности и порядок действий старшего мастера (мастера) газодымозащитной службы по техническому обслуживанию СИЗОД и компрессорных установок.

Ответственность старшего мастера (мастера) газодымозащитной службы за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязанностей.

Практическое занятие: Закрепление знаний прав и обязанностей старшего мастера (мастера) газодымозащитной службы. Отработка практических действий по организации работы базы ГДЗС.

Тема 4. Порядок подготовки, аттестации и допуска газодымозащитников к использованию средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения

Теоретическое занятие – 2 часа

Подготовка газодымозащитников, аттестация и допуск к работе в СИЗОД. Права и обязанности газодымозащитника. Льготы, установленные для газодымозащитников. Периодичность медицинского освидетельствования газодымозащитников. Порядок допуска личного состава к использованию СИЗОД.

Оценка физической работоспособности и методика оценки адаптации газодымозащитника к нагрузкам различной степени тяжести.

Тема 5. База ГДЗС как производственная единица: задачи и функции

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 4 часа

База ГДЗС как производственная единица: задачи и функции. Нормативные требования к созданию гарнизонных баз ГДЗС.

Объемно-планировочные и конструктивные решения баз ГДЗС. Требования, предъявляемые к помещениям базы ГДЗС. Табель положенности оборудования, инструмента и инвентаря.

Организация работы базы ГДЗС: планирование, учет и отчетность. Нормы хранения и технического обслуживания СИЗОД и баллонов к ним. Документация базы ГДЗС и порядок ее ведения. Порядок взаимодействия с подразделениями ГДЗС.

Современные требования к созданию и развитию баз ГДЗС.

Практическое занятие. Изучение базы и обслуживающего поста ГДЗС

Тема 6. Порядок организации работы обслуживающего поста газодымозащитной службы

Теоретическое занятие – 2 часа

Обслуживающий пост ГДЗС: назначение, функции, порядок работы.

Нормы положенности технических средств и имущества для обслуживающего поста ГДЗС.

Требования к содержанию и хранению технических средств газодымозащитной службы на обслуживающем посту ГДЗС.

Служебная документация ГДЗС: состав, порядок хранения и заполнения

Раздел 2

Применение ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ

Тема 7. Формирование звеньев ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ. Требования к оснащению звена ГДЗС

Теоретическое занятие – 2 часа

Порядок организации звена ГДЗС на пожаре и при проведении аварийно-спасательных работ. Состав звена ГДЗС.

Необходимый минимум оснащения звена ГДЗС. Обязанности командира звена ГДЗС.

Организация поста безопасности. Правила работы и требования безопасности при ведении действий в СИЗОД в непригодной для дыхания среде.

Особенности работы звена ГДЗС на пожаре, при наличии АХОВ и радиационноопасных веществ, а также при низких температурах.

Тема 8. Методика расчета времени пребывания газодымозащитников в непригодной для дыхания среде

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 2 часа

Обязанности постового на посту безопасности.

Методика расчета времени пребывания газодымозащитников в непригодной для дыхания среде. Порядок учета результатов расчета параметров.

Практическое занятие: Проведение расчетов времени пребывания газодымозащитников в непригодной для дыхания среде для различных условий ведения действий звеном ГДЗС.

Тема 9. Организация тренировки газодымозащитников на свежем воздухе и в теплодымокамере

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 6 часов

Назначение теплодымокамеры и требования, предъявляемые к ней. Помещение теплодымокамеры, конструктивные особенности и планировка.

Оборудование теплодымокамеры. Требования правил по охране труда и меры безопасности при проведении тренировок.

Порядок использования спасательных устройств, входящих в комплект дыхательных аппаратов со сжатым воздухом.

Порядок использования приборов искусственной вентиляции легких (УИВЛ, ГС-11 и др.) при оказании первой помощи пострадавшим. Оказание первой помощи пострадавшим газодымозащитникам.

Практическое занятие: Организация и проведение практического занятия на свежем воздухе и в теплодымокамере.

Тема 10. Создание и обеспечение деятельности базы и обслуживающего поста ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ

Теоретическое занятие – 2 часа

Создание и обеспечение деятельности базы и обслуживающего поста ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ.

Тема 11. Правила работы и требования безопасности при ведении действий в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и зрения на пожаре

Теоретическое занятие – 2 часа

Правила работы и требования безопасности при ведении действий в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и зрения на пожаре и при проведении аварийно-спасательных работ. Обязанности газодымозащитника.

Недопустимость использования неисправных, непригодных и неправильно снаряженных ДАСВ и ДАСК. Особенности использования ДАСВ и ДАСК при низкой температуре окружающей среды. Самоконтроль за частотой пульса.

Порядок продвижения звена ГДЗС к месту выполнения поставленной задачи и обратно, контроль расхода воздуха (кислорода). Порядок взаимодействия командира звена ГДЗС с постовым на посту безопасности.

Действия газодымозащитников при возникновении непредвиденных обстоятельств. Порядок смены звеньев ГДЗС.

Раздел 3

Материальная часть и эксплуатация средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения

Тема 12. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения: классификация, область применения, устройство

Теоретическое занятие – 4 часа

Способы защиты органов дыхания от воздействия продуктов сгорания – групповой (дымососы, брезентовые перемычки) и индивидуальный (различные противогазы и дыхательные аппараты).

Классификация дыхательных аппаратов со сжатым воздухом (ДАСВ) и сжатым кислородом (ДАСК), выпускаемых отечественными и зарубежными производителями. Область применения, устройство и комплектность ДАСВ и ДАСК.

Тема 13. Назначение, принцип действия и устройство основных узлов средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения

Теоретическое занятие – 6 часов, практическое занятие – 16 часов

Принцип действия и схема работы ДАСВ и ДАСК.

Основные технические характеристики ДАСК: время защитного действия, запас кислорода в баллоне, подача кислорода в систему противогаза

(постоянная, легочно-автоматическая, аварийная), вакуумметрическое давление, при котором открывается легочный автомат, давление избыточное при котором открывается избыточный клапан дыхательного мешка, масса в снаряженном виде, полезный объем дыхательного мешка, масса ХП-И.

Основные технические характеристики ДАСВ: время защитного действия, рабочее давление, запас воздуха, сопротивление дыханию при нагрузке средней степени тяжести (на вдохе, на выдохе), масса (кг.).

Назначение и устройство основных узлов ДАСК: кислородоподающего механизма, сигнального устройства, избыточного клапана, дыхательного мешка, регенеративного патрона, кислородного баллона с вентилем, шлем-маски, корпуса противогаза.

Назначение и устройство основных узлов ДАСВ: редуктора, легочного автомата с воздухоподающим рукавом, звукового сигнала, баллона со сжатым воздухом, лицевой маски.

Возможные неисправности дыхательных аппаратов при их эксплуатации: признаки, причины и способы устранения.

Практическое занятие: Практическое изучение принципа действия и устройства основных частей и узлов ДАСВ и ДАСК.

Тема 14. Постановка в боевой расчет и размещение средств индивидуальной защиты органов дыхания на базе, обслуживающем посту ГДЗС, пожарных автомобилях (кораблях, катерах). Пожарные автомобили ГДЗС

Теоретическое занятие— 4 часа

Порядок постановки в расчет вновь поступивших СИЗОД, закрепление за газодымозащитниками. Содержание и размещение СИЗОД на базе, обслуживающем посту ГДЗС, пожарных автомобилях (кораблях, катерах).

Назначение автомобилей ГДЗС и дымоудаления, устройство, тактико-техническая характеристика. Техническое вооружение и его размещение, тактико-технические характеристики и порядок использования расчета отделения на автомобиле газодымозащитной службы и дымоудаления. Требования правил по охране труда и меры безопасности при работе с техническим вооружением автомобилей ГДЗС и дымоудаления.

Практическое занятие: Ознакомление с порядком размещения СИЗОД на пожарном автомобиле и тактико-техническими характеристиками и тактическими возможностями автомобилей ГДЗС и дымоудаления.

Тема 15. Служебная документация ГДЗС и порядок ее ведения

Теоретическое занятие— 2 часа, практическое занятие – 2 часа

Служебная документация ГДЗС. Порядок хранения и ведения документации. Составление годового план-графика проведения проверок №2 и испытаний (освидетельствования) баллонов. Документы учёта и регистрации, инструкции по эксплуатации, акты освидетельствования, протоколы испытаний, формуляры, личная карточка газодымозащитника, журнал учета работающих звеньев ГДЗС, журнал регистрации проверок № 1, № 2 и ремонта.

Практическое занятие: Совершенствование практических навыков в выполнении журналов и формуляров базы ГДЗС.

Тема 16. Назначение и виды технического обслуживания средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения

Теоретическое занятие – 2 часа

Назначение и виды технического обслуживания СИЗОД, периодичность их проведения, диагностирование аппаратов.

Влияние качества проведения проверок на техническое состояние СИЗОД. Технологические схемы проведения технического обслуживания СИЗОД.

Тема 17. Приборы, оборудование и материалы, используемые для проведения технического обслуживания средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 6 часов

Классификация современных приборов контроля параметров работы ДАСК и ДАСВ, устройство и технические характеристики. Система контроля дыхательных аппаратов ИР-2, СКАД-1, КУ-9В, Тест АСВ, Testor,

Контрольно-измерительные приборы: термометры, психрометры (гидрометры), расходомеры, манометры, депсиметры (спиртометры), измерительные инструменты, газоанализаторы, тест-комплекты.

Проверка рабочего состояния приборов. Стол мастера ГДЗС для диагностирования СИЗОД.

Меры безопасности при работе с приборами и оборудованием.

Практическое занятие: Практическая работа с приборами проверки параметров работы СИЗОД при техническом обслуживании СИЗОД.

Тема 18. Правила и порядок проведения рабочей (боевой) проверки средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 2 часа

Назначение проверки и сроки проведения рабочей проверки. Правила и ее последовательность проведения.

Рабочая проверка ДАСК. Проверка маски, проверка работы клапанов вдоха, выдоха, звукового сигнализатора, проверка герметичности дыхательного аппарата на разряжение, проверка работы избыточного клапана, проверка работы механизма постоянной подачи кислорода, проверка работы легочного автомата, проверка работы механизма аварийной подачи кислорода (байпаса), проверка давления кислорода в баллоне.

Рабочая проверка ДАСВ. Проверка лицевой части, проверка герметичности дыхательного аппарата на разряжение, проверка работы легочного автомата и клапана выдоха лицевой части, проверка срабатывания звукового сигнала, проверка давления воздуха в баллоне.

Порядок надевания, снятия и укладки СИЗОД. Подгонка лицевых частей и ремней.

Команды, подаваемые при подготовке СИЗОД к использованию и при включении. Порядок действий газодымозащитников по поданным командам.

Особенности включения в ДАСК и ДАСВ. Порядок дыхания в СИЗОД. Меры безопасности при проведении проверки.

Практическое занятие: Практическая отработка действий в надевании СИЗОД, укладке и подгонке ремней и маски СИЗОД. Проведение рабочей проверки.

Примечание – Рабочая проверка проводится в последовательности, изложенной в руководстве по эксплуатации организации – изготовителя СИЗОД.

Тема 19. Правила и порядок проведения проверки № 1 средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения

Теоретическое занятие – 4 часа, практическое занятие – 8 часов

Назначение и сроки проведения проверки № 1. Правила проверки и ее последовательность.

Проверка №1 ДАСВ и ДАСК.

Проведение внешнего осмотра противогаза, лицевой части, проверка работы клапанов вдоха выдоха и звукового сигнализатора, проверка герметичности противогаза на разряжение, проверка работы избыточного клапана, проверка соединений противогаза, находящихся под высоким давлением, проверка работы механизма постоянной подачи кислорода, проверка работы легочного автомата, проверка работы механизма аварийной подачи кислорода (байпаса), определение запаса (давления) кислорода в баллоне.

Меры безопасности при проведении проверок.

Порядок оформления результатов проверки.

Примечание: Проверка проводится в последовательности, рекомендованной заводом-изготовителем.

Практическое занятие: Практическая отработка правил и методики проведения проверки № 1.

Тема 20. Правила и порядок проведения проверки № 2 средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения

Теоретическое занятие – 4 часа, практическое занятие – 8 часов

Назначение и сроки проведения проверки № 2 ДАСВ и ДАСК. Неполная разборка и сборка, чистка, сушка и регулировка дыхательных аппаратов. Дезинфекция дыхательных аппаратов.

Представление СИЗОД на проверку подразделениями ФПС. Диагностирование узлов и деталей ДАСВ и ДАСК. Порядок и проведение неполной разборки и сборки, промывка и сушка узлов и деталей ДАСВ и ДАСК. Меры безопасности при проведении проверки.

Порядок оформления результатов проверки.

Практическое занятие: Проведение проверки № 2, неполной разборки и сборки ДАСВ и ДАСК.

Тема 21. Чистка, регулировка и дезинфекция средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 4 часа

Назначение, сроки и порядок проведения чистки, мойки, сушки и дезинфекции СИЗОД. Препараты, приспособления и оборудование, применяемое при чистке, дезинфекции СИЗОД. Порядок проведения обезжиривания деталей, работающих с кислородом.

Практическое занятие: Проведение чистки, регулировки параметров и дезинфекции узлов и деталей ДАСВ и ДАСК.

Тема 22. Организация технического обслуживания и ремонта средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения на базе ГДЗС. Характерные неисправности и способы их устранения

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 10 часов

Возможные повреждения при использовании ДАСВ и ДАСК: прекращение подачи кислорода, воздуха, нарушение постоянной подачи, утечка через неплотности, разрыв шланга выносного манометра, отказ в работе легочного автомата, звукового сигнала предохранительного клапана дыхательного мешка, увеличение сопротивления вдоху и выдоху, повреждение маски и дыхательных клапанов. Срабатывание предохранительного клапана редуктора.

Возможные неисправности при обслуживании ДАСВ и ДАСК: негерметичность вентиля баллона, нарушение регулировки легочного автомата, повреждение подушки клапана легочного автомата, негерметичность клапана редуктора, нарушения регулировки сигнального устройства, утечка воздуха через неплотности маски и др.

Признаки повреждений. Способы устранения повреждений.

Организация и проведение претензионной работы.

Практическое занятие: Практическая работа по диагностике неисправностей, по техническому обслуживанию и ремонту ДАСВ и ДАСК. Составление рекламационного акта на поступившие некачественные СИЗОД.

Тема 23. Входной контроль, хранение химического поглотителя, снаряжение регенеративных патронов

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 2 часа

Назначение, характеристики химического поглотителя, его состав и физико-химические свойства. Технические условия на химический поглотитель, порядок его приемки и проверки, транспортирования и хранения. Методы проведения испытаний, подготовка к испытанию. Приборы и аппаратура, необходимые для проведения испытания. Меры безопасности при работе с поглотителем. Подготовка к зарядке. Назначение, конструкция, проверка на герметичность и порядок снаряжения регенеративных патронов. Приборы и оборудование для зарядки. Меры безопасности при проверке и снаряжении регенеративных патронов.

Практическое занятие: Проверка качества химического поглотителя, наполнение регенеративных патронов.

Раздел 4

Устройство и безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением

Тема 24. Конструкция сосудов. Общие требования

Теоретическое занятие – 2 часа

Конструктивные особенности, назначение, порядок использования: сосудов, цистерн, бочек, баллонов, комбинированных сосудов. Основные рабочие характеристики: рабочее давление в сосуде, расчетное давление в сосуде, испытательное (пробное) давление сосуда, температура работы сосуда.

Документация и маркировка.

Тема 25. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 2 часа

Запорная и запорно-регулирующая арматура. Манометры. Приборы для измерения температуры. Предохранительные устройства от повышения давления.

Порядок и нормы установки: запорной или запорно-регулирующей арматуры (задвижек, вентилей, обратных клапанов, регуляторов давления, регуляторов уровня, редуцирующих клапанов и т.п.); спускной и продувочной арматуры (трехходовых кранов, вентилей, конденсационных горшков, устройств для отвода конденсата и т.п.). Обслуживание арматуры сосудов, работающих под давлением. Требования правил по охране труда и меры безопасности при установке и обслуживании арматуры.

Конструкция и установка предохранительных клапанов (рычажно-грузовых и пружинных клапанов), импульсных предохранительных устройств, предохранительных устройств с разрушающимися мембранами, регулировка предохранительных устройств. Проверка работы. Обслуживание предохранительных клапанов и устройств. Периодичность проверки их исправности, порядок устранения неисправностей.

Правила установки манометров на сосудах. Неисправности манометров. Условия, при которых манометры не допускаются к применению. Проверка исправности манометров и отметка о госповерке (пломба или клеймо, место установки и обозначения). Требования по обслуживанию.

Требования к вентилям баллонов, наполненных кислородом, воздухом, водородом и другими газами. Окраска и надписи на баллонах.

Документация (паспорт, инструкция) и порядок ее ведения.

Практическое занятие: Ознакомление с конструкцией баллонов, арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными устройствами, документацией и порядком нанесения маркировки.

Тема 26. Установка, регистрация, разрешение на эксплуатацию

Теоретическое занятие – 2 часа

Сосуды, подлежащие регистрации в органах Госгортехнадзора России. Сосуды, на которые требования Правил не распространяются.

Порядок осуществления надзора за безопасной эксплуатацией сосудов, регистрируемых в органах Госгортехнадзора России. Права и обязанности лиц, осуществляющих надзор за техническим состоянием и эксплуатацией сосудов, ответственных за исправное состояние и безопасное действие сосудов. Разрешение на ввод в эксплуатацию сосуда. Порядок получения разрешения на эксплуатацию сосудов, подлежащих регистрации в органах Госгортехнадзора России. Документальное оформление.

Порядок получения специального разрешения на эксплуатацию наполнительных и испытательных пунктов ГДЗС, их регистрация в органах Госгортехнадзора России.

Тема 27. Техническое освидетельствование, эксплуатация и обслуживание баллонов, работающих под давлением

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 10 часов

Техническое освидетельствование баллонов транспортных кислородных баллонов: требования, периодичность, объем и методы.

Техническое освидетельствование малолитражных воздушных (кислородных) баллонов: требования, периодичность, объем и методы.

Требования к наполнительным и испытательным пунктам баз ГДЗС.

Разрешение на освидетельствование баллонов. Выявление возможных дефектов при осмотре баллонов. Гидравлические и пневматические испытания баллонов. Оформление результатов освидетельствования баллонов. Отбраковка баллонов. Меры безопасности при проведении освидетельствования баллонов.

Обеспечение содержания сосудов в исправном состоянии и безопасных условий их работы. Содержание и обслуживание. Порядок допуска к работе персонала, обслуживающего сосуды. Обучение и аттестация персонала. Сдача экзаменов и выдача удостоверений. Периодичность проверки знаний персонала, обслуживающего сосуды. Внеочередная проверка знаний. Порядок допуска к самостоятельному обслуживанию сосудов. Аварийная остановка сосуда и последующий ввод его в работу.

Ремонт сосудов. График ремонта. Подготовка сосуда к ремонту. Соблюдение требований безопасности при ремонте. Организация ремонтных работ.

Эксплуатация баллонов. Меры безопасности при наполнении баллонов. Баллоны, которые запрещается наполнять газами. Порядок учета наполнения баллонов. Нормы наполнения баллонов сжиженными газами. Основные требования к наполнительным рампам на наполнительных станциях. Установка и наполнение сжатым, сжиженным и растворенным газом. Условия безопасности выпуска газов из баллонов в емкости с меньшим давлением.

Меры безопасности при транспортировке, хранении и складировании баллонов, наполненных газами.

Требования к складам для хранения баллонов, наполненных газами. Хранение баллонов с ядовитыми газами. Меры безопасности при перемещении баллонов в пунктах наполнения и потребления газов. Погрузка и разгрузка наполненных баллонов. Условия перевозки баллонов на автокарах, автомашинах, железнодорожным, водным и воздушным транспортом. Меры безопасности при эксплуатации баллонов. Контроль за соблюдением Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Практическое занятие: Проведение технического освидетельствования и испытания баллонов.

Раздел 5

Компрессорные установки

Тема 28. Кислородные компрессорные установки: назначение, общие технические требования, принцип действия, устройство, правила эксплуатации и технического обслуживания

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 6 часов

Назначение, технические параметры компрессоров для наполнения газообразным кислородом малолитражных баллонов путем перепуска и последующим дожатием из транспортных баллонов.

Общее устройство кислородных дожимающих компрессоров. Технологическая схема. Подготовка компрессора к работе. Правила работы на компрессоре. Наполнение баллонов кислородом. Фильтры и осушители. Профилактические работы при эксплуатации компрессора. Смазка и охлаждение компрессора.

Профилактические работы при обслуживании компрессора. Правила промывки, чистки, обезжиривания деталей компрессора. Смена кожаных уплотнений. Возможные неисправности и способы их устранения. Требования правил по охране труда и меры безопасности при эксплуатации компрессорных установок.

Практическое занятие: Подготовка к работе, перекачивание кислородным дожимающим компрессором кислорода из транспортных баллонов в малолитражные. Техническое обслуживание кислородных дожимающих компрессоров. Устранение возможных неисправностей.

Тема 29. Воздушные компрессоры высокого давления: назначение, общие технические требования, принцип действия

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 2 часа

Классификация воздушных компрессоров. Современное состояние и тенденции дальнейшего развития компрессорного оборудования в нашей стране и за рубежом.

Назначение, технические требования, принцип действия воздушного компрессора высокого давления.

Общее устройство воздушного компрессора высокого давления. Пневматическая схема. Измерительные приборы.

Требования к воздуху и анализ качества. Устройство для очистки воздуха.

Практическое занятие: Практическое ознакомление с устройством и принципом действия компрессора.

Тема 30. Система привода и охлаждения воздушного компрессора высокого давления

Практическое занятие – 2 часа

Изучение устройства и принципа действия систем привода (бензиновые, дизельные и электрические двигатели), практическая отработка технологии технического обслуживания и методов устранения неисправностей.

Тема 31. Электронная система управления воздушным компрессором

высокого давления. Предохранительные устройства. Ресиверы

Практическое занятие – 2 часа

Изучение схемы электронной системы управления воздушным компрессором высокого давления В-control, органов управления и контроля. Отработка и закрепление навыков пользования системой В-control. Настройка и регулирование режимов (параметров) работы компрессорной установки.

Ресиверы: назначение, устройство, порядок использования. Распределительные устройства. Шланги и трубки высокого давления. Ознакомление с работой ресивера.

Тема 32. Компрессорный блок.

Система сброса конденсата и смазки компрессорного блока

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 2 часа

Назначение, устройство и принцип действия. Проверка работоспособности клапанов. Техническое обслуживание пневматической системы. Системы фильтрации воздуха. Сепараторы воды и масла. Системы контроля за процессом осушения воздуха.

Система и методы контроля работоспособности пневматической системы и системы сброса конденсата.

Назначение, устройство и принцип действия системы смазки воздушного компрессора высокого давления. Марки и качественные характеристики применяемых смазочных материалов. Замена масла и фильтров. Порядок устранения воздушных пробок из системы смазки.

Практическое занятие: Отработка методов технического обслуживания компрессорного блока. Замена масла и фильтров.

Тема 33. Порядок подключения и запуск воздушной компрессорной установки

Практическое занятие – 4 часа

Требования, предъявляемые к размещению и энергообеспечению компрессорного оборудования. Правила подготовки компрессора к работе. Под-

ключение и запуск воздушной компрессорной установки. Наполнение баллона воздухом. Контроль за параметрами работы компрессора.

Тема 34. Порядок технического обслуживания воздушной компрессорной установки высокого давления

Практическое занятие – 2 часа

Правила технического обслуживания компрессора. Порядок проведения ежедневного и ежегодного обслуживания компрессоров высокого давления.

Ежедневное техническое обслуживание. Ежегодное техническое обслуживание. Возможные неисправности компрессоров высокого давления и порядок их устранения.

Практическое выполнение правил технического обслуживания компрессора и отработка методов устранения возможных неисправностей.

Тема 35. Приборы проверки качества сжатого воздуха

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 2 часа

Приборы для оценки качества сжатого воздуха AerotestSimultan, Тест-комплект. Порядок проведения теста для оценки качества сжатого воздуха. Критерии оценки годности сжатого воздуха для использования в баллонах дыхательных аппаратов.

Практическое занятие: Практическая работа по проверке качества воздуха

Раздел 6

Охрана труда и электробезопасность в электроустановках

Тема 36. Организация работы по обеспечению охраны труда в подразделениях ФПС

Теоретическое занятие – 2 часа

Кодекс законов о труде. Законодательные и нормативные правовые акты по охране труда, распространяющиеся на подразделения ФПС. Правила внутреннего трудового распорядка. Основные способы и средства предупреждения травматизма на занятиях, при работе с оборудованием ГДЗС. Ответственность должностных лиц за соблюдение правил по охране труда. Контроль соблюдения правил охраны труда в подразделениях ФПС.

Тема 37. Требования безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании компрессорных установок

Теоретическое занятие – 4 часа

Требования правил охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании воздушных и кислородных компрессорных установок

Тема 38. Требования правил по охране труда к служебным помещениям, контрольным постам, базам ГДЗС, теплодымокамерам

Теоретическое занятие – 2 часа

Общие требования правил по охране труда к служебным помещениям и сооружениям.

Требования правил по охране труда к размещению и содержанию базы ГДЗС и обслуживающего поста.

Требования правил по охране труда, предъявляемые к размещению и оборудованию теплодымокамер, огневых полос психологической подготовки пожарных.

Требования правил по охране труда к мобильным тренировочным комплексам типа «Грот», «Лава».

Тема 39. Требования правил охраны труда при эксплуатации, ремонте и хранении средств индивидуальной защиты органов дыхания, воздушных (кислородных) баллонов

Теоретическое занятие – 4 часа

Требования правил по охране труда и меры безопасности при проведении технического обслуживания СИЗОД на базе, обслуживающем посту ГДЗС.

Требования правил по охране труда и меры безопасности при использовании СИЗОД на пожаре (учениях, занятиях, проведении аварийно-спасательных работ).

Основные условия безопасности и мероприятия по предупреждению аварий сосудов в процессе их эксплуатации, содержания и обслуживания. Дефекты, снижающие прочность сосудов, которые могут быть выявлены при внутреннем осмотре и гидравлическом испытании сосуда. Меры безопасности при проведении внутренних осмотров и испытаний сосудов.

Основные требования безопасности при приёмке в эксплуатацию сосудов, работающих под давлением. Содержание исходных данных и табличных трафаретов на сосудах. Безопасные схемы подключения к сосудам технологических трубопроводов с указанием источника давления, параметров его рабочей среды, арматуры, контрольно-измерительных приборов, средств автоматического управления, предохранительных и блокировочных устройств. Устройство площадок, лестниц для удобства и безопасности обслуживания сосудов. Освещение сосудов.

Условие пуска сосудов в работу и безопасного их обслуживания. Способы поверки манометров, предохранительных устройств, средств сигнализации и автоматики.

Действия персонала в случаях возникновения аварийных ситуаций: повышения давления вышеразрешённого, неисправности предохранительных клапанов; при выходе из строя указателей уровня жидкости: неисправности манометров и невозможность определить давление по другим приборам, при снижении уровня жидкости ниже допустимого в сосудах с огневым обогревом; при неисправности блокировочных предохранительных устройств: обнаружение в сосудах и его элементах, работающих под давлением, неплотностей, выпучин, разрыва прокладок; при возникновении пожара, непосредственного угрожающего сосуду, находящемуся под давлением.

Тема 40. Основы электротехники

Теоретическое занятие– 2 часа

Понятие об электричестве, основные электрические величины (ток, напряжение, ЭДС, сопротивление, емкость), их определение, обозначение на схемах, единицы измерения. Электрическая цепь и ее элементы.

Способы соединения источников и потребителей электроэнергии. Электромагнитная индукция. Переменный ток и его параметры (период, частота, мощность), обозначение, единицы измерения. Магнитное поле проводника с током. Электромагниты, их устройство и применение.

Электродвигатели, их назначение, принцип действия, общее устройство. Способы возбуждения и регулирования напряжения генераторов. Генераторы трехфазного тока, способы соединения их силовых обмоток. Линейное и фазное напряжение, соотношение между ними.

Преобразователи электроэнергии: силовые трансформаторы (понижающие и повышающие); выпрямители (коллекторно-щеточные узлы и полупроводниковые силовые диоды); сглаживающие фильтры электропитания (дроссели-конденсаторы). Их общее устройство и принцип работы.

Тепловое действие тока. Тепловые аппараты защиты электрических цепей. Тепловые автоматы защиты сетей и предохранители, их типы и применение.

Управление электрическими цепями, контроль параметров. Коммутирующие аппараты прямого (кнопки, тумблеры, переключатели) и дистанционного (электромагнитные реле и контакторы) действия, их назначение, принцип действия.

Электроизмерительные приборы (вольтметры, амперметры и др.) их назначение, включение в электрическую цепь. Периодичность проверок электроизмерительных приборов.

Тема 41. Воздействие электрического тока на организм человека. Электротравмы

Теоретическое занятие– 4 часа.

Виды поражения человека электрическим током.

Рассмотреть виды и характер электротравм. Степени воздействия электрического тока на организм человека. Пути прохождения тока в теле человека.

Основные факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Критерии безопасности электрического тока. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.

Рассмотреть зависимость напряжения, силы тока, сопротивления и частоты на исход поражения человека электрическим током. Значения величин безопасного тока.

Рассмотреть несколько вариантов освобождения пострадавшего от электрического тока

Тема 42. Способы защиты от поражения электротоком.

Теоретическое занятие– 4 часа

Средства и технические мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию электрооборудования компрессорных агрегатов. Защита от поражения электрическим током. Средства защиты. Общие правила пользования средствами защиты, содержание средств защиты, плакаты и знаки безопасности.

Защитное заземление, его назначение, правила установки, периодичность проверок. Устройства защитного отключения, малые напряжения, двойная изоляция, разделяющие трансформаторы, их назначение и устройство.

Индивидуальные защитные средства (перчатки резиновые диэлектрические, коврики резиновые диэлектрические, ножницы для резки электропроводов с изолированными ручками и др.), их классификация, правила хранения и использования, периодичность испытания. Организация работ по испытанию электрооборудования: сроки проведения испытаний; измерение сопротивления изоляции, испытание изоляции повышенным напряжением; проверка заземляющих устройств. Меры безопасности при выполнении работ со снятием напряжения, проверка отсутствия напряжения. Обеспечение безопасности при работе на действующих установках.

Тема 43. Первая помощь пострадавшему от электрического тока.

Освобождение пострадавшего от воздействия электротока.

Реанимационные мероприятия.

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 2 часа

Терминальные состояния. Классификация смерти. Понятия и признаки клинической, социальной и биологической смерти.

Особенности оказания экстренной реанимационной помощи детям. Экстренная реанимационная помощь пострадавшим после остановки сердца и дыхания. План и техника проведения экстренной сердечно-легочной реанимации в режиме работы одним и двумя спасателями.

Практическое занятие: Проведение сердечно-легочной реанимации на тренажере.

Отработать практически 2 способа: «Запрокидывание головы с выдвиганием вперед нижней челюсти и открытие рта» для восстановления проходимости верхних дыхательных путей.

Отработать практически проведение искусственной вентиляции легких 2 способами «рот в рот», «рот в нос» и наружного массажа на пружинно-механическом тренажере «Максим-III-01» в режиме работы одними двумя спасателями.

Тема 44. Электропривод и электрооборудование компрессорных установок, их ремонт и техническое обслуживание

Теоретическое занятие – 2 часа, практическое занятие – 2 часа

Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования. Основные условные обозначения, применяемые в электрических схемах. Чтение электрических схем. Требования безопасности при эксплуатации электрообору-

дования кислородных и воздушных компрессоров. Техническое обслуживание электропанелей компрессоров.

Электрооборудование кислородных и воздушных компрессоров, общее устройство. Устройство механизма электропривода кислородных и воздушных компрессоров. Электродвигатели, устанавливаемые на компрессорных установках, их характеристики и выполняемые функции. Наименование электрооборудования, устанавливаемого на кислородных и воздушных компрессорах.

Электрические панели, коммутационные блоки выводов на кислородных и воздушных компрессорах.

Назначение панели питания и блока выводов электросети. Их размещение и устройство (клеммы, контакторы, штепсельные разъемы) на компрессорных агрегатах.

Характерные неисправности электрических панелей и коммутационных блоков выводов электрооборудования кислородных и воздушных компрессоров, их признаки и способы устранения.

Принципиальные электрические схемы кислородных и воздушных компрессоров.

Расположение монтажных панелей. Схемы электрических соединений при пуске переключением со звезды на треугольник с автоматической установкой и ручным пуском. Условные обозначения, используемые в схемах.

Аппаратура регулирования, управления и защиты электрооборудования кислородных и воздушных компрессоров. Назначение, размещение, состав аппаратуры регулирования, управления и защиты. Способы защиты электрических цепей при перегрузках и коротких замыканиях.

Практическое занятие: Работа с контрольно-измерительными приборами органов управления и защиты компрессорного электрооборудования, аппаратурой регулирования, управления и защиты электрооборудования.

Ознакомление с электрооборудованием компрессора и других электроустановок базы ГДЗС. Основные неисправности электрооборудования, возникающие в процессе эксплуатации, и методы их устранения.

3. Условия реализации программы

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

1. Входной контроль

1. Нормативы по пожарно-строевой и тактико-специальной подготовке для личного состава ФПС (утверждены МЧС России 10.05.11).

2. Приказ Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 30.03.11 N 153 г. Москва «Об утверждении Наставления по физической подготовке личного состава федеральной противопожарной службы» (в редакции приказа МЧС России от 26.07.2016 года № 402).

2. Список нормативных правовых актов, учебной и технической литературы

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ.
2. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
3. Федеральный Закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
4. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому надзору от 25 марта 2014 года №116 « Об утверждении Норм и Правил в области промышленной безопасности»
5. Приказ Ростехнадзора России от 17.07.2003 г. № 156 «О введении в действие документов по промышленной безопасности подъемных сооружений, котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды».
6. Приказ МЧС № 3 от 09.01.2013 г. «Об утверждении Правил проведения личным составом федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения в непригодной для дыхания среде».
7. Приказ МЧС России от 05.04.2011г. № 167 «Об утверждении Порядка организации службы в подразделениях пожарной охраны».
8. Приказ МЧС России от 21 апреля 2016 г. № 204 "О техническом обслуживании, ремонте и хранении средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения".
9. Приказ МЧС России от 28 августа 2006 г. № 478 «О дополнительных мерах по вопросам организации тушения пожаров и деятельности газодымозащитной службы».
10. Приказ МЧС России от 31 декабря 2002 г. № 624 «Об утверждении Концепции совершенствования газодымозащитной службы в системе ГПС МЧС России и Концепции совершенствования пожарных автомобилей и их технической эксплуатации в системе ГПС МЧС России».
11. Приказ МЧС России от 31.03.2011г. № 156 «Об утверждении Порядка тушения пожаров подразделениями пожарной охраны».
12. Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»
13. Программа подготовки личного состава подразделений ГПС МЧС России утвержденная 29 декабря 2003 заместителем Министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий генерал-полковником внутренней службы Е.А. Серебренниковым

14. Инструкция о порядке допуска газовых баллонов к применению в составе средств индивидуальной защиты органов дыхания пожарных и подготовке кадров для работы с ними. Утверждена ГУГПС МВД России 25.12.1998 г. и Госгортехнадзором России 04.01.1999 г.
15. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00.
16. Методические рекомендации по организации и проведению занятий с личным составом ГДЗС ФПС МЧС России, утвержденные Главным военным экспертом генерал-полковником Платом 30.06.08г.
17. Методические указания по порядку проведения расчетов параметров работы в СИЗОД, утвержденные заместителем Министра генерал-полковником внутренней службы А.П. Чуприяном 05.08.2013 г.
18. Правила эксплуатации электроустановок потребителей. М.: Энергоатомиздат, 1992.
19. «Нормативы по пожарно-строевой и тактико-специальной подготовке для личного состава федеральной противопожарной службы» утвержденные главным военным экспертом генерал-полковником П.В. Платом 10.05.2011 г.
20. ГОСТ 12.4.061-88. ССБТ. Методика определения работоспособности человека в средствах индивидуальной защиты.
21. ГОСТ 17433-80. Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности.
22. ГОСТ 5583-78. Кислород газообразный технический и медицинский. Технические условия.
23. ГОСТ Р12 4.186-97. ССБТ. Аппараты воздушные дыхательные изолирующие. Общие технические условия и методы испытаний.
24. ГОСТ Р 53255-2009. Техника пожарная. Аппараты дыхательные со сжатым воздухом с открытым циклом дыхания.
25. ГОСТ Р 53256-2009. Техника пожарная. Аппараты дыхательные со сжатым кислородом с замкнутым циклом дыхания.
26. ГОСТ Р 53257-2009. Техника пожарная. Лицевые части средств индивидуальной защиты органов дыхания.
27. ГОСТ Р 53258-2009. Техника пожарная. Баллоны малолитражные для аппаратов дыхательных и самоспасателей со сжатым воздухом.
28. ГОСТ Р 53262-2009. Техника пожарная. Установки для дыхательных аппаратов. Общие требования. Методы испытаний
29. ГОСТ Р 53263-2009 «Техника пожарная. Установки компрессорные для наполнения сжатым воздухом баллонов дыхательных аппаратов для пожарных. Общие технические требования. Методы испытаний»
30. НПБ 101-95. Нормы проектирования объектов пожарной охраны.
31. НПБ 164-01. Техника пожарная. Кислородные изолирующие противогазы (респираторы) для пожарных. Общие технические требования. Методы испытаний.

- 32.НПБ 165-01. Техника пожарная. Дыхательные аппараты со сжатым воздухом для пожарных. Общие технические требования и методы испытания.
- 33.НПБ 178-99. Техника пожарная. Лицевые части средств индивидуальной защиты органов дыхания пожарных. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 34.НПБ 186-99. Техника пожарная. Установки компрессорные для наполнения сжатым воздухом баллонов дыхательных аппаратов для пожарных. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 35.НПБ 190-00. Техника пожарная. Баллоны для дыхательных аппаратов со сжатым воздухом Общие технические требования. Методы испытаний.
- 36.НПБ 194-00. Техника пожарная. Автомобиль газодымозащитной службы. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 37.НПБ 243-97. Устройства защитного отключения. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний.
- 38.НПБ 246-97. Арматура электромонтажная. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний.
- 39.НПБ 248-97. Кабели и провода электрические. Показатели пожарной опасности. Методы испытаний.
- 40.НПБ 301-01. Техника пожарная. Дымососы переносные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 41.НПБ 309-02. Техника пожарная. Приборы для проверки дыхательных аппаратов и кислородных изолирующих противогазов (респираторов) пожарных. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 42.НПБ 310-02. Техника пожарная. Средства защиты органов дыхания пожарных. Классификация.
- 43.Грачев В.А., Панков Ю.И. Концепция совершенствования газодымозащитной службы: результаты, проблемы, оценки // Пожарное дело.№9. №10. № 11. 2008.
- 44.Грачев В.А., Поповский Д.В. Газодымозащитная служба: Учебник. М.: Пожкнига, 2004. 384 с.
- 45.Грачев В.А., Тербнев В.В., Поповский Д.В. Газодымозащитная служба: Учебно-методическое пособие. – Изд.2-е. –М., 2009. -330 с.

3.2. Материально-технические условия реализации программы

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, учебно-тренировочных комплексов, рабочих мест	Вид занятия	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3	4
1.	<p>Аудитория ГДЗС № 118</p> <p>Аудитория рассчитана на 30 посадочных мест.</p>	<p>Аудитория предназначена для проведения занятий со слушателями различных категорий по дисциплине «Газодымозащитная служба», для изучения материальной части и эксплуатации средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения, компрессорных установок; устройства и правил эксплуатации СИЗОД; правил работы в непригодной для дыхания среде, требование правил по охране труда при тушении пожаров с применением СИЗОД.</p> <p>Теоретические и практические занятия, промежуточные и итоговая аттестации.</p>	<p>Аудитория оборудована:</p> <ul style="list-style-type: none"> - персональным компьютером (сенсорным планшетом), с подключением к сети УЦ и Интернет; - акустической системой; - плакатами и стендами по дисциплине «Газодымозащитная служба»; - натуральными образцами средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (дыхательными аппаратами на сжатом воздухе отечественного и зарубежного производства). - доской настенной, магнитной; - подставкой-кафедры; - КДК-10; - Компрессор Bauer.
2.	<p>Лаборатория ГДЗС № 115</p> <p>Лаборатория не оборудована посадочными местами</p> <p>рассчитана на 25 слушателей.</p>	<p>Лаборатория предназначена для проведения занятий со слушателями различных категорий по дисциплине «Газодымозащитная служба», для изучения материальной части и эксплуатации средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения, компрессорных установок; для изучения устройства и правил эксплуатации СИЗОД; правил работы в непригодной для дыхания среде, требование правил по охране труда при тушении пожаров с применением СИЗОД.</p> <p>Практические занятия, промежуточная и итоговая аттестация.</p>	<p>Лаборатория оборудована:</p> <ul style="list-style-type: none"> - плакатами и стендами по дисциплине «Газодымозащитная служба»; - натуральными образцами средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (дыхательными аппаратами на сжатом воздухе отечественного и зарубежного производства: дыхательные аппараты АСВ-2, АИР-317, АП-2000, АП-98-7К, ВД-96 SL в комплекте с восьмью баллонами БК7-300С, Спироматик QS, «Dräger», «Базис»). - Приборы КУ-9В и проверочные диски ПД-9 - стол ГДЗС

3.	Электронная Библиотека № 114 рассчитана на 6 слушателей.	Электронная Библиотека предназначена для подготовки к промежуточной и итоговой аттестации, самоподготовки слушателей различных категорий по всем дисциплинам, Самоподготовка слушателей.	Электронная Библиотека оборудована: -6 персональными компьютерами, с подключением к сети УЦ и Интернет.
4.	Учебная аудитория № 207 Аудитория рассчитана на 12 посадочных мест.	Универсальная аудитория для проведения теоретических и практических занятий Электронное обучение и обучение с помощью дистанционных технологий. Проведение консультаций, индивидуальных занятий	Аудитория оборудована: -персональным компьютером, с подключением к сети УЦ и Интернет; - акустической системой.
5.	Система дистанционного обучения (СДО) Прометей 5.0. Количество слушателей не ограничено	Система дистанционного обучения «Прометей» (далее – СДО) предназначена для регистрации слушателей, изучения материала как в on-line режиме, так и путем скачивания лекционных и информационных материалов на внутреннюю память электронного устройства (персональный компьютер, ноутбук, планшет, смартфон, идентификации пользователей, проведения промежуточной и итоговой аттестации, подготовки индивидуальных и групповых отчетов о прохождении обучения. Теоретические занятия.	Система дистанционного обучения «Прометей» включает в себя сервер с выходом в Интернет и специальное программное обеспечение.
6.	Учебно-тренировочный комплекс «Грот»	Комплекс предназначен для практической подготовки газодымозащитников к работе в непригодной для дыхания среде с применением средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (СИЗОД) в условиях, приближенных к реальной обстановке на пожаре. Практические занятия.	Комплекс смонтирован на базе морского контейнера и состоит из следующих помещений: -дымокамеры; -тренажерного отсека, совмещенного с теплокамерой; -отсека руководителя тренировок (пультового отсека), совмещенного с постом медицинского контроля; -тренировочной площадки на крыше.
7.	Учебно-тренажерный комплекс «Лава»	Комплекс предназначен для проведения тренировок с газодымозащитниками с целью формирования психологиче-	В состав помещений комплекса входят: -тренировочное помещение «Промышленный участок»

		<p>ской устойчивости и практических навыков работы в экстремальных ситуациях (в непригодной для дыхания среде, при огневых воздействиях, повышенной температуры и влажности, непредвиденных обстоятельствах) с применением средств индивидуальной защиты, т.е. в условиях, имитирующих обстановку на пожаре.</p> <p>Практические занятия.</p>	<p>(огневые тренажеры «Горящие баллоны», «Горящий трубопровод», тренажер «Щит электропитания»);</p> <p>-тренировочное помещение «Жилая зона» (огневые тренажеры «Горящая дверь», «Горящая кровать», «Горящий телевизор», «Потолочный огонь»);</p> <p>-пультовая (помещение руководителя занятий);</p> <p>-техническое помещение № 1 (газовое оборудование);</p> <p>-техническое помещение № 2 (вентилятор, обогреватель, дымообразующее устройство).</p>
8.	Комплекс учебно-тренировочный огневой «Уголек»	<p>Комплекс предназначен для проведения практических занятий и тренировок по отработке навыков действия в условиях опасных факторов пожара, таких как задымление, высокая температура, открытое пламя, тепловое излучение, возникающих при сгорании в топке твердого топлива. Комплекс позволяет проводить занятия с воздействием опасных факторов пожара в воспроизводимых и контролируемых условиях и обеспечивает безопасность занятий за счет возможности контроля и управления газовыми потоками и подачи огнетушащих средств.</p> <p>Практические занятия.</p>	<p>В состав комплекса входит оборудование систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - громкоговорящей связи; - электроснабжения; - вентиляции; - контроля температуры.
9.	<p>Гарнизонная база газодымозащитной службы</p> <p>(предоставляется в соответствии с приказом МЧС России № 716 от 30.12.2015 г.)</p>	<p>База предназначена для проведения учебной практики, практических и теоретических занятий по дисциплине «Газодымозащитная служба», изучения устройства и эксплуатации дыхательных аппаратов и компрессорного оборудования; изучения оснащения баз ГДЗС, организации деятельности, а также ведения документации.</p> <p>Практические занятия, промежуточная аттестация.</p>	<p>База ГДЗС укомплектована необходимыми помещениями, компрессорным оборудованием, дыхательными аппаратами и средствами их поверки.</p>

3.3. Кадровые условия реализации программы

№ п/п	Должность, ФИО	Роль в реализации программы
1.	Начальник учебного центра	Осуществление педагогического контроля, участие в промежуточной и итоговой аттестации, учебно-методическая работа по направлениям и дисциплинам в соответствии со Схемой закрепления педагогических работников ФАУ ДПО Сыктывкарский учебный центр ФПС за кабинетами, комплексами, территориями, учебными направлениями, дисциплинами, темами
2.	Заместитель начальника учебного центра	Осуществление педагогического контроля, участие в промежуточной и итоговой аттестации, учебно-методическая работа по направлениям и дисциплинам в соответствии со Схемой закрепления педагогических работников ФАУ ДПО Сыктывкарский учебный центр ФПС за кабинетами, комплексами, территориями, учебными направлениями, дисциплинами, темами
3.	Заведующий отделением специальных дисциплин	Осуществление педагогического контроля, участие в промежуточной и итоговой аттестации, учебно-методическая работа по направлениям и дисциплинам в соответствии со Схемой закрепления педагогических работников ФАУ ДПО Сыктывкарский учебный центр ФПС за кабинетами, комплексами, территориями, учебными направлениями, дисциплинами, темами
4.	Инструктор-методист учебного отдела	Осуществление педагогического контроля, участие в промежуточной и итоговой аттестации, учебно-методическая работа по направлениям и дисциплинам: Организатор, тьютор системы дистанционного обучения
5.	Программист учебного отдела	Участие в промежуточной и итоговой аттестации, учебно-методическая работа по направлениям и дисциплинам: Администратор, организатор, тьютор системы дистанционного обучения
6.	Преподаватели отделения специальных дисциплин	Участие в промежуточной и итоговой аттестации, учебно-методическая работа по направлениям и дисциплинам в соответствии со Схемой закрепления педагогических работников ФАУ ДПО Сыктывкарский учебный центр ФПС за кабинетами, комплексами, территориями, учебными направлениями, дисциплинами, темами

4. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией в виде итоговой аттестации (квалификационного экзамена в устной форме и выполнения практического задания) на основе пятибалльной системы оценок по основным дисциплинам программы.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные (3,4 или 5) оценки по всем вопросам программы, выносимым на экзамен.

Порядок организации и проведения итоговой аттестации регламентируются нормативными локальными актами учебного центра.