

«Северо-Кавказская межотраслевая академия повышения квалификации,  
подготовки и переподготовки кадров» НОЧУ ДПО

**КОПИЯ ВЕРНА**

**«СОГЛАСОВАНА»**

Проректором по учебной работе «Северо-Кавказской межотраслевой академии повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров» НОЧУ ДПО  
А.Ф. Пасичником

**«УТВЕРЖДЕНА»**

Ректором «Северо-Кавказской межотраслевой академии повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров» НОЧУ ДПО  
А.П. Филипенко

Рассмотрена на заседании Педагогического совета  
«Северо-Кавказской межотраслевой академии повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров» НОЧУ ДПО.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
(дополнительная профессиональная программа – программа профессиональной переподготовки)

1. Наименование программы: Профессиональная переподготовка мастеров газодымозащитной службы.
2. Вид (подвид) образования: Дополнительное образование (Дополнительное профессиональное образование)
3. Кол-во часов обучения, по программе: 250 час.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.**

Настоящая программа подготовлена согласно Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", на основании и в соответствии с рекомендациями изложенными в «Сборнике примерных программ профессионального обучения и дополнительного профессионального образования МЧС России. Том 1. Часть 2. Программы профессионального обучения, профессиональной переподготовки и повышения квалификации личного состава ФПС ГПС МЧС России», утвержденного 02.03.2016г. статсекретарем – заместителем Министра РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий В.С.Артамоновым.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.**

### **2.1. Цель реализации программы.**

Целью реализации программы профессиональной переподготовки является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности по должности старшего мастера (мастера) газодымозащитной службы.

### **2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ.**

Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации:

а) Область профессиональной деятельности выпускников: организация работы базы газодымозащитной службы (далее ГДЗС) и проведение работ по эксплуатации, техническому обслуживанию средств индивидуальной защиты органов дыхания (далее СИЗОД) и компрессорного оборудования.

б) Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

Организация работы газодымозащитной службы гарнизона Федеральной противопожарной службы;

Организация работы передвижной базы ГДЗС на пожаре и при проведении аварийно-спасательных работ;

Организация тренировок с газодымозащитниками на свежем воздухе и в теплодымокамере;

Эксплуатация тренировочных комплексов; Техническое обслуживание СИЗОД;

Эксплуатация СИЗОД и компрессорного оборудования;

Нормативно-правовая документация, используемая при организации ГДЗС гарнизона ФПС, а так же в процессе эксплуатации СИЗОД, компрессорного оборудования и тренировочных комплексов;

Технические средства, используемые при проведении ремонта СИЗОД и компрессорного оборудования;

Пожарные машины, передвижные базы ГДЗС и газодымозащитной службы;

Пожарный инструмент и оборудование, в том числе средства индивидуальной защиты органов дыхания;

Системы и устройства специальной связи и управления;  
Инструменты и оборудование для оказания первой помощи пострадавшим при пожарах;

Иные средства, вспомогательная и специальная техника.

в) Виды и задачи профессиональной деятельности:

Организация работы базы ГДЗС и проведение работ по техническому обслуживанию СИЗОД на месте тушения пожара и проведения аварийно- спасательных работ.

Осуществление контроля в области обеспечения безопасности при эксплуатации сосудов работающих под давлением.

Ремонт и обслуживание дыхательных аппаратов на сжатом кислороде (далее ДАСК) и дыхательных аппаратов на сжатом воздухе (далее ДАСВ), используемых при тушении пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.

### **2.3 Требования к результатам освоения программы (планируемые результаты обучения; перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы).**

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 представления 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 министерств, ведомств и учебных заведений.

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. В выходные и предпраздничные дни самоподготовка не проводится.

В ходе изучения программы слушатели проходят промежуточные аттестации (зачеты). По окончании обучения по программе слушатели проходят итоговую аттестацию (экзамен).

#### **2.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы.**

Категория слушателей: сотрудники и работники, назначаемые на должность старшего мастера (мастера) газодымозащитной службы.

Программа предназначена для подготовки слушателей, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее образование, а также лиц, получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.

К освоению программы (на основании разъяснений Минобрнауки России, согласно письма Минобрнауки России от 25.08.2015 N АК-2453/06 "Об особенностях законодательного и нормативного правового обеспечения в сфере ДПО") допускаются также лица имеющие начальное профессиональное образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

## **2.5. Трудоемкость (объем) обучения.**

Нормативная трудоемкость (объем) обучения по данной программе – **250 часов**, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

## **2.6. Форма обучения.**

Обучение может проводиться в следующих формах: Очная, очно-заочная и заочная форма обучения, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Очная форма обучения – проводится на базе «Северо-Кавказской межотраслевой академии повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров» НОЧУ ДПО (образовательной организации) с полным отрывом от работы.

Обучение с применением дистанционных образовательных технологий – проводится без отрыва от работы (частичным отрывом от работы) по месту нахождения слушателя через сеть Интернет, в соответствии с учебно-тематическим планом, расположенным на сайте «Северо-Кавказской межотраслевой академии повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров» НОЧУ ДПО (образовательной организации) с изучением учебных материалов и сдачей промежуточных и итоговой аттестаций (зачетов и экзамена).

Для обучения по дистанционной форме с частичным отрывом от работы (выполнения должностных обязанностей) рекомендуется определить слушателям период обучения 62 учебных дня с ежедневным выделением 4 часов свободного от работы времени для прохождения обучения с возможностью доступа к сети Интернет.

Дистанционно-очное обучение – рекомендуется проводить в 2 этапа: 1 этап - обучение с применением дистанционных образовательных технологий; 2 этап - очная форма обучения.

Допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения.

Обучение может осуществляться, как групповым, так и индивидуальным методами.

## **2.7. Режим занятий.**

При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 48 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя, в соответствии с расписанием занятий.

Продолжительность одного академического часа равна 45 минут.

## **2.8. Формы аттестации.**

Освоение образовательной программы сопровождается проведением промежуточной аттестации проводимой в форме определенной учебным планом.

По окончании освоения образовательной программы проводится итоговая аттестация, проводимая в форме определенной учебным планом.

# **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.**

## **3.1. Учебный план.**

№ п.п.	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Количество часов обучения					Форма контроля (аттестации)
		Всего час.	Из них:				
			Теоретические занятия	Практические занятия	Подготовка к экзамену	Часы на аттестацию	
1	Входной контроль.	4	–	–	–	–	–
2	Газодымозащитная служба.						
2.1	Основы организации газодымозащитной службы.	20	12	6	–	2	Зачет
2.2	Применение ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ.	20	12	8	–	–	–
2.3	Материальная часть и эксплуатация средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.	100	42	58	–	–	–
2.4	Устройство и безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением.	26	14	12	–	–	–
2.5	Компрессорные установки.	32	10	22	–	–	–
2.6	Охрана труда и электробезопасность в электроустановках.	36	30	6	–	–	–
	Итоговая аттестация	12	–	–	6	6	Экзамен
	<b>Итого:</b>	<b>250</b>					

### 3.2. Дисциплинарное содержание программы (содержание рабочей программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)).

#### 1. Входной контроль (4 часов).

Входной контроль проводится с целью определения уровня подготовленности слушателей к обучению. Прием входного контроля может проводиться по теоретическим знаниям и физической подготовке. Теоретическую часть входного контроля рекомендуется проводить по дисциплине «Газодымозащитная служба». Физическая подготовка на входном контроле может проводиться в виде приема зачетов по нормативам: челночный бег 10 x 10 м.; подтягивание на перекладине; кросс 1000 метров.

#### 2. Газодымозащитная служба (234 часа).

Пояснительная записка.

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.

#### Тематический план «Газодымозащитная служба»

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Всего час.
	Раздел 1. Основы организации газодымозащитной службы.	
1.1	Организация и деятельность ГДЗС в современных условиях.	2
1.2	Правовое положение должностных лиц органов МЧС России, подразделений ФПС, учреждений МЧС России, обеспечивающих деятельность газодымозащитной службы.	2
1.3	Права и обязанности старшего мастера (мастера) ГДЗС	4
1.4	Порядок подготовки, аттестации и допуска газодымозащитников к использованию средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.	2
1.5	База ГДЗС как производственная единица: задачи и функции.	6
1.6	Порядок организации работы обслуживающего поста газодымозащитной службы.	2
1.7	Промежуточная аттестация (зачет)	2
	Раздел 2. Применение ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ.	
2.1	Формирование звеньев ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ. Требования к оснащению звена ГДЗС.	4
2.2	Методика расчета времени пребывания газодымозащитников в	4

	непригодной для дыхания среде.	
2.3	Организация тренировки газодымозащитников на свежем воздухе и в теплодымокамере.	8
2.4	Создание и обеспечение деятельности баз и обслуживающих постов ГДЗС на месте по- жара и проведения аварийно-спасательных работ.	2
2.5	Правила работы и требования безопасности при ведении действий в СИЗОД на пожаре и при проведении аварийно-спасательных работ.	2
	Раздел 3. Материальная часть и эксплуатация средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.	
3.1	Средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения: классификация, область применения, устройство.	10
3.2	Назначение, принцип действия и устройство основных узлов средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.	22
3.3	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
3.4	Служебная документация ГДЗС и порядок ее ведения.	4
3.5	Назначение и виды технического обслуживания средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.	2
3.6	Приборы, оборудование и материалы, используемые для технического обслуживания средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.	8
3.7	Правила и порядок проведения рабочей проверки средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.	4
3.8	Правила и порядок проведения проверки № 1 средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.	12
3.9	Правила и порядок проведения проверки № 2 средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.	12
3.10	Чистка ,регулировка и дезинфекция средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.	6
3.11	Организация технического обслуживания и ремонта средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения на базе ГДЗС. Характерные неисправности и способы их устранения.	12
3.12	Входной контроль, хранение химического поглотителя, снаряжение регенеративных патронов.	4
	Раздел 4. Устройство и безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением.	
4.1	Конструкция сосудов. Общие требования.	8
4.2	Арматура, контрольно-измерительные при боры, предохранительные устройства.	4
4.3	Установка, регистрация, разрешение на эксплуатацию.	2
4.4	Техническое освидетельствование, эксплуатация и обслуживание баллонов, работающих под давлением.	12
	Раздел 5. Компрессорные установки.	
5.1	Кислородные компрессорные установки: назначение, общие технические требования, принцип действия, устройство, правила эксплуатации и технического обслуживания.	10
5.2	Воздушные компрессоры высокого давления: назначение, общие технические требования, принцип действия.	4
5.3	Система привода и охлаждения воздушного компрессора высокого давления.	2
5.4	Электронная система управления воздушным компрессором высокого давления. Предохранительные устройства. Ресиверы.	2



5.5	Компрессорный блок. Система сброса конденсата и смазки компрессорного блока.	4
5.6	Порядок подключения и запуск воздушной компрессорной установки высокого давления.	4
5.7	Порядок технического обслуживания воздушной компрессорной установки высокого давления.	2
5.8	Приборы проверки качества сжатого воздуха.	4
Раздел 6. Охрана труда и электробезопасность в электроустановках.		
6.1	Организация работы по обеспечению охраны труда в подразделениях федеральной противопожарной службы.	4
6.2	Требования безопасности при эксплуатации и обслуживании компрессорных установок.	4
6.3	Требования правил охраны труда к базам и обслуживающим постам ГДЗС, теплодымокамерам.	2
6.4	Требования охраны труда при эксплуатации, ремонте и хранении средств индивидуальной защиты органов дыхания, воздушных (кислородных) баллонов.	4
6.5	Основы электротехники.	4
6.6	Воздействие электрического тока на организм человека. Электротравмы.	4
6.7	Способы защиты от поражения электротоком.	4
6.8	Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Освобождение пострадавшего от воздействия электротока. Реанимационные мероприятия.	4
6.9	Электропривод и электрооборудование компрессорных установок, их ремонт и техническое обслуживание.	6
	Итого:	234

#### Содержание дисциплины.

### **Раздел 1 Основы организации газодымозащитной службы (20 часов).**

Тема 1.1. Организация и деятельность ГДЗС в современных условиях (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 1.2. Правовое положение должностных лиц органов МЧС России, подразделений ФПС, учреждений МЧС России, Обеспечивающих деятельность газодымозащитной службы (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 1.3. Права и обязанности старшего мастера (мастера) газодымозащитной службы (4 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 1.4. Порядок подготовки, аттестации и допуска газодымозащитников к использованию средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (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 1.5. База ГДЗС как производственная единица: задачи и функции (6 часов).

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 1.6. Порядок организации работы обслуживающего поста газодымозащитной службы (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.

Промежуточная аттестация (зачет) (2 часа).

**Раздел 2 Применение ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ (20 часов).**

Тема 2.1. Формирование звеньев ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ. Требования к оснащению звена ГДЗС (4 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 радиационно-опасных веществ, а также при низких температурах.

Тема 2.2. Методика расчета времени пребывания газодымозащитников в непригодной для дыхания среде (4 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 2.3. Организация тренировки газодымозащитников на свежем воздухе и в теплодымокамере (8 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 2.4. Создание и обеспечение деятельности базы и обслуживающего поста ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ (2 часа).

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

Тема 2.5. Правила работы и требования безопасности при ведении действий в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и зрения на пожаре (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 (100 часов).**

Тема 3.1. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения: классификация, область применения, устройство (10 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 3.2. Назначение, принцип действия и устройство основных узлов средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (22 часа).

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 3.3. Постановка в расчет и размещение средств индивидуальной защиты органов дыхания на базе, обслуживающем посту ГДЗС, пожарных автомобилях (кораблях, катерах). Пожарные автомобили ГДЗС (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 3.4. Служебная документация ГДЗС и порядок ее ведения (4 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 заполнении журналов и формуляров базы ГДЗС.

Тема 3.5. Назначение и виды технического обслуживания средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (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 3.6. Приборы, оборудование и материалы, используемые для проведения технического обслуживания средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (8 часов).

Классификация современных приборов контроля параметров работы ДАСК и ДАСВ, устройство и технические характеристики. Система контроля дыхательных аппаратов СКАД-1, 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 3.7. Правила и порядок проведения рабочей проверки средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (4 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 3.8. Правила и порядок проведения проверки № 1 средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (12 часа).

Назначение и сроки проведения проверки № 1. Правила проверки ее последовательность. Проверка №1 ДАСВ и ДАСК. Проведение внешнего осмотра противогаса, лицевой части, проверка работы клапанов вдоха выдоха и звукового сигнализатора, проверка герметичности противогаса на разряжение, проверка работы избыточного клапана, проверка соединений противогаса, 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 3.9. Правила и порядок проведения проверки № 2 средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (12 часа).

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 3.10. Чистка, регулировка и дезинфекция средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (6 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 3.11. Организация технического обслуживания и ремонта средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения на базе ГДЗС. Характерные неисправности и способы их устранения (12 часов).

Возможные повреждения при использовании ДАСВ и ДАСК: прекращение подачи кислорода, воздуха, нарушение постоянной подачи, утечка через не плотности, разрыв шланга выносного манометра, отказ в работе легочного автомата, звукового сигнала предохранительного клапана дыхательного мешка, увеличение сопротивления входу и выдоху, повреждение маски и дыхательных клапанов. Срабатывание предохранительного клапана редуктора. Возможные неисправности при обслуживании ДАСВ и ДАСК: не герметичность вентиля баллона, нарушение регулировки легочного автомата, повреждение подушки клапана легочного автомата, не герметичность клапана редуктора, нарушения регулировки сигнального устройства, утечка воздуха через не плотности 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 3.12. Входной контроль, хранение химического поглотителя, снаряжение регенеративных патронов (4 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 (26 часов).**

Тема 4.1. Конструкция сосудов. Общие требования (8 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 4.2. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства (4 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 4.3. Установка, регистрация, разрешение на эксплуатацию (2 часа).

Сосуды, подлежащие регистрации в органах Ростехнадзора России. Сосуды, на которые требования Правил не распространяются. Порядок осуществления надзора за безопасной эксплуатацией сосудов, регистрируемых в органах Ростехнадзора 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 Ростехнадзора России. Документальное оформление. Порядок

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

Тема 4.4. Техническое освидетельствование, эксплуатация и обслуживание баллонов, работающих под давлением (12 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 (32 часа).**

Тема 5.1. Кислородные компрессорные установки: назначение, общие технические требования, принцип действия, устройство, правила эксплуатации и технического обслуживания (10 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 5.2. Воздушные компрессоры высокого давления: назначение, общие технические требования, принцип действия (4 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 5.3. Система привода и охлаждения воздушного компрессора высокого давления (2 часа).

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

Тема 5.4. Электронная система управления воздушным компрессором высокого давления. Предохранительные устройства. Ресиверы (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 5.5. Компрессорный блок. Система сброса конденсата и смазки компрессорного блока (4 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 5.6. Порядок подключения и запуск воздушной компрессорной установки (2 часа).

Требования, предъявляемые к размещению и энергообеспечению компрессорного оборудования. Правила подготовки компрессора к работе. Подключение и запуск воздушной компрессорной установки. Наполнение баллона воздухом. Контроль за параметрами работы компрессора.

Тема 5.7. Порядок технического обслуживания воздушной компрессорной установки высокого давления (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 5.8. Приборы проверки качества сжатого воздуха (4 часа).

Приборы для оценки качества сжатого воздуха AerotestSimultan, ПТС «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 приборами контроля.

## **Раздел 6 Охрана труда и электробезопасность в электроустановках (36 часов).**

Тема 6.1. Организация работы по обеспечению охраны труда в подразделениях ФПС (4 часа).

Трудовой кодекс. 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 6.2. Требования безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании компрессорных установок (4 часа).

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

Тема 6.3. Требования правил по охране труда к служебным помещениям, контрольным постам, базам ГДЗС, теплодымокамерам (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 6.4. Требования правил охраны труда при эксплуатации, ремонте и хранении средств индивидуальной защиты органов дыхания, воздушных (кислородных) баллонов (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 выше разрешённого, 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, не плотностей, выпучин, разрыва прокладок; при возникновении пожара, непосредственного угрожающего сосуду, находящемуся под давлением.

#### Тема 6.5. Основы электротехники (4 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. Электрогенераторы, 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 6.6. Воздействие электрического тока на организм человека. Электротравмы (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 6.7. Способы защиты от поражения электротоком (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 6.8. Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Освобождение пострадавшего от воздействия электротока. Реанимационные мероприятия (4 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 в перед 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 6.9. Электропривод и электрооборудование компрессорных установок, их ремонт и техническое обслуживание (6 часов).

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

#### **4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ).**

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией в виде итоговой аттестации (экзамена в устной форме) 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.

Лицам, успешно освоившим ДПП и прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке.

В соответствии с пунктом 12 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ДПП и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

#### **5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.**

1. Образовательная организация должна обеспечить:

наличие на праве собственности или ином законном основании зданий, строений, сооружений, помещений и территорий, необходимых для осуществления образовательной деятельности по заявленным к лицензированию образовательным программам;

наличие материально-технического обеспечения образовательной деятельности, оборудование помещений в соответствии с государственными и местными нормами и требованиями, в том числе в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, федеральными государственными требованиями, образовательными стандартами;

наличие санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, которые предполагается использовать для осуществления образовательной деятельности;

наличие специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья;

наличие условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий и соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися независимо от их местонахождения образовательных программ в полном объеме;

наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов по реализуемым в соответствии с лицензией образовательным программам, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, федеральным государственным требованиям и (или) образовательным стандартам;

наличие в штате или привлечение на ином законном основании педагогических работников, имеющих профессиональное образование, обладающих соответствующей квалификацией, имеющих стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности по реализуемым образовательным программам;

неразглашение персональных данных слушателей третьим лицам при обработке персональных данных;

наличие лицензии на осуществление образовательной деятельности по реализации дополнительных профессиональных программ.

2. Выбор методов обучения с применением современных инновационных образовательных технологий и средств обучения, методов контроля и управления образовательным процессом определяется образовательной организацией самостоятельно.

3. Реализация ДПП обеспечивается научно-педагогическими кадрами образовательной организации. Допустимо привлечение к образовательному процессу высококвалифицированных работников из числа руководителей и ведущих специалистов производственных организаций промышленной отрасли, а также преподавателей ведущих российских и иностранных образовательных и научных организаций.

## 6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.

### Календарный учебный график.

№ п.п.	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Недели занятий							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Входной контроль.	V							
2	Основы организации газодымозащитной службы.	V							
3	Применение ГДЗС на месте пожара и проведения аварийно-спасательных работ.	V	V						

4	Материальная часть и эксплуатация средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.		V	V	V				
5	Устройство и безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением.				V	V			
6	Компрессорные установки.					V	V		
7	Охрана труда и электробезопасность в электроустановках.						V	V	
8	Итоговая аттестация								V

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.

1. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности".
2. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
3. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
4. Федеральный закон от 23.05.2016 N 141-ФЗ "О службе в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
5. Федеральный закон от 06.05.2011 N 100-ФЗ "О добровольной пожарной охране".
6. Постановление Правительства РФ от 20.06.2005 N 385 "О федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы".
7. Постановление Минтранса РФ от 12.02.2004 N 12 "О правилах пожарной безопасности при проведении огневых работ на судах, находящихся у причалов морских портов и судоремонтных предприятий".
8. Постановление Минтранса РФ от 31.10.2003 N 10 "О Правилах пожарной безопасности на морских судах".
9. Постановление Правительства РФ от 02.12.2017 N 1464 "О привлечении сил и средств федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций в лесах, возникших вследствие лесных пожаров" (вместе с "Правилами привлечения сил и средств федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций в лесах, возникших вследствие лесных пожаров").
10. Постановление Правительства РФ от 07.10.2020 N 1614 "Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах".
11. Постановление Правительства РФ от 12.04.2012 N 290 "О федеральном государственном пожарном надзоре" (вместе с "Положением о федеральном государственном пожарном надзоре").
12. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации".
13. Постановление Правительства РФ от 17.05.2011 N 377 "Об утверждении Правил разработки и утверждения плана тушения лесных пожаров и его формы".
14. Постановление Правительства РФ от 18.08.2011 N 687 "Об утверждении Правил осуществления контроля за достоверностью сведений о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах".
15. Постановление Правительства РФ от 22.07.2020 N 1084 "О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска" (вместе с "Правилами проведения расчетов по оценке пожарного риска").

16. Постановление Правительства РФ от 26.05.2018 N 602 "Об аттестации должностных лиц, осуществляющих деятельность в области оценки пожарного риска" (вместе с "Правилами аттестации должностных лиц, осуществляющих деятельность в области оценки пожарного риска").

17. Постановление Правительства РФ от 28.07.2020 N 1128 "Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений".

18. Постановление Правительства РФ от 28.07.2020 N 1131 "Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по тушению пожаров в населенных пунктах, на производственных объектах и объектах инфраструктуры".

19. Постановление Правительства РФ от 31.08.2020 N 1325 "Об утверждении Правил оценки соответствия объектов защиты (продукции) установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска".

20. Собурь С.В. Пожарная безопасность электроустановок: Справочник.- М.

21. Черкасов В.Н., Зыков В.И. Обеспечение пожарной безопасности электроустановок: учебное пособие. – М.: Пожнаука, 2010. – 406 с.

22. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. Конфликтология. – М.: ЮНИТИ, 2000. - 552с.

23. Афонина Г.М. Педагогика. Курс лекций под ред. О.А.Абдуллиной. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. - 512с.

24. Бордовская Н, Реан А.А. Педагогика. – М.: «Питер», 2008. - 304с.

25. Горянина В.А. Психология общения. – М.: издательский центр «Академия», 2002.

26. Заславская Т.И. Роль социологии в преобразовании России. СОЦИС, 1996, №3.

27. Карандашев В.Н. Методика преподавания психологии. – М.: Питер, 2008 - 254с.

28. Кравченко А.И. Психология и педагогика. – М.: ИНФРА 2008. -400с.

29. Маклаков А.Г. Военная психология, – М.: Питер, 2007 - 464с.

30. Смирнов Б. А., Долгополова Е. В. Психология деятельности в экстремальных ситуациях. – Гуманитарный центр, Харьков. 2007г. – 292 с.

31. Столяренко А.М. Экстремальная психопедагогика. – М.: Юнити-Дана, 2002. Крюкова М.А., Никитина Т.И., Сергеева Ю.С. Экстренная психологическая помощь: Практическое пособие. - М.:НЦ ЭНАС, 2009. - 64 с.

32. Демехин В.Н. и др. Пожарная опасность и поведение строительных материалов в условиях пожара. – С-Пб.: 2002.

33. Собурь С.В. Пожарная безопасность электроустановок. Справочник. 3-е изд. – М.: Спецтехника, 2003. – 312 с., ил.

34. Справочник под редакцией А.Н. Баратова, А.Я. Корольченко (ч.1 и 2). – М.: «Химия», 1990.

35. Черкасов В.Н., Зыков В.И. Обеспечение пожарной безопасности электроустановок: учебное пособие. – М.: Пожнаука, 2010. – 406 с.

36. Холщевников В.В., Самошин Д.А. Эвакуация и поведение людей при пожарах. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. – 212 с.

37. Тактика действий подразделений пожарной охраны в условиях возможного взрыва газовых баллонов в очаге пожара: Рекомендации. – М.: ВНИИПО, 2001. – 29с.

38. Тактика действий подразделений пожарной охраны при пожарах на автоцистернах для перевозки ЛВЖ и ГЖ: Рекомендации. – М., ВНИИПО, 2004. –47 с.

39. Руководство по тушению нефти и нефтепродуктов в резервуарах и резервуарных парках. – М.: ГУГПС-ВНИИПО-МИПБ, 1999.

40. Рекомендации по тушению высокооктановых бензинов АИ-92, АИ-95 и АИ-98 в резервуарах (дополнение к «Руководству по тушению нефти и нефтепродуктов в резервуарах и резервуарных парках» – М.: ГУГПС-ВНИИПО-МИПБ, 1999.Согласованы МЧС России от 29.12.2008 г. № 18-6-2-5087).

41. Рекомендации по тушению полярных жидкостей в резервуарах (Согласованы МЧС России от 11.04.07 № 18-6-2-911).

42. Руководство по тушению пожаров на железнодорожном транспорте. – М.: УВО МПС, ВНИИЖТ, 2001. - 198 с.



43. Рекомендации по организации и ведению боевых действий подразделениями пожарной охраны при тушении пожаров на объектах с наличием аварийно-химически-опасных веществ (утверждены МЧС России 08.12.03).
44. Методические рекомендации по изучению пожаров (утверждены МЧС России 27.02.13).
45. Методические рекомендации по составлению планов и карточек тушения пожаров (утверждены МЧС России 27.02.13).
46. Повзник Я.С. Справочник руководителя тушения пожара.- М.: ЗАО «Спецтехника», 2000. – 361 с.
47. Терещнев В.В. и другие. Организация службы начальника караула пожарной части: Пособие. - М.: ООО «ИБС-Холдинг», 2005. – 232 с.
48. Терещнев В.В. Пожарная тактика. – Екатеринбург.: Калан, 2007. – 538 с.
49. Терещнев В.В. Противопожарная защита и тушение пожаров. Книга 1: Жилые и общественные здания и сооружения. - М.: Пожнаука, 2006. – 314 с.
50. Терещнев В.В. Противопожарная защита и тушение пожаров. Книга 2: Промышленные здания и сооружения. - М.: Пожнаука, 2006. – 412 с.
51. Терещнев В.В. Противопожарная защита и тушение пожаров. Книга 3: Здания повышенной этажности. - М.: Пожнаука, 2006. – 237 с.
52. Терещнев В.В. Тактическая подготовка должностных лиц органов управления силами и средствами на пожаре: Учебное пособие / Под общ.ред. Е.А. Мешалкина. - Екатеринбург: Калан-Форт, 2004. – 296 с.
53. Терещнев В.В. Справочник руководителя тушения пожара. Тактические возможности пожарных подразделений.-М.: ИБС-Холдинг, 2005. – 248 с.
54. Исаев В.С. Аварийно-химически-опасные вещества (АХОВ). Методика прогнозирования и оценки химической обстановки. Учебное пособие.- М.: Военные знания, 2003. – 56 с.
55. Подставков В.П., Терещнев В.В. Подготовка пожарных-спасателей. Противопожарная служба гражданской обороны. - М.: Центр пропаганды, 2007. – 288 с.
56. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Детали машин. – М.: Машиностроение, 2003.
57. Степанов К.Н. и др. Пожарная техника. Справочник. – М.: ЗАО «Спецтехника», 2003.
58. В.В. Терещнев, Н.И. Ульянов, В.А. Грачев. Пожарно-техническое вооружение. Устройство и применение. – М.: Центр Пропаганды, 2007. 328с.,
59. Яковенко Ю.Ф. и др. Эксплуатация пожарной техники. Справочник. – М.: Стройиздат, 1991.
60. Собурь С.В. Огнетушители: Учебно-справочное пособие. – М.: Пожкнига, 2006.
61. Собурь С.В. Установки пожаротушения автоматические: Справочник. – 2-е изд., доп. – М.: Спецтехника, 2002.
62. Шаровар Ф.И. Автоматизированные системы управления и связь в пожарной охране.
63. Терещнев В.В., Грачев В.А., Подгрушный А.В., Терещнев А.В. Учебное пособие: Пожарно-строевая подготовка М.: Академия ГПС, ИБС-Холдинг, 2004. – 352 с.
64. Терещнев В.В., Грачев В.А., Терещнев А.В. Организация службы начальника караулапожарной части: Пособие. – М.: ИБС-Холдинг, 2005.– 232с.
65. Терещнев В.В., Грачев В.А., Шурыгин М.А. Специальная профессионально-прикладная подготовка пожарных. – Екатеринбург: ООО «Издательство «Калан», 2013. – 216с.
66. Терещнев В.В., Ульянов Н.И., Грачев В.А. Пожарно-техническое вооружение. Устройство и применение. – М.: Центр Пропаганды, 2007.–328 с.
67. Терещнев В.В. и др. Пожарная и аварийно-спасательная техника. Справочник. – Екатеринбург.: Калан, 2007. – 376 с.
68. Терещнев В.В., Артемьев Н.С., Грачев В.А. Справочник спасателя-пожарного. – М.: Центр Пропаганды, 2006. – 528 с.

69. Терещин В.В., Грачев В.А., Шехов Д.А., Подготовка пожарных-спасателей. Пожарно-строевая подготовка (Учебно-методическое пособие) – Екатеринбург: «Издательство «Калан», 2013. – 300 с.
70. Самонов А.П. Психология для пожарных. – Пермь.: НТЦ промышленной безопасности «КРОМ-С», 1999 – 600 с.
71. Абалян И.Г. и др. Обеспечение жизнедеятельности людей в ЧС. Выпуск 1, Учебное пособие, ГУ им. Герцена. – С-Пб.: Образование, 1993.
72. Акимов В.А. и др. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике. – М.: МЧС «Деловой экспресс», 2004.
73. Акимова Т.А. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда. Учебник для вузов. – М.: Юнити-Дана, 2002.
74. Белов С.В., Ильницкая А.В., Козьяков А.С. и др.; Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов – М.: Высш. шк., 2001.
75. Безопасность и защита населения в ЧС. Учебник. – М.: МЧС, изд. НЦ ЭНАС, 2003.
76. Богоявленский И.Ф. Оказание первой медицинской, первой реанимационной помощи на месте происшествия и в очагах чрезвычайных ситуаций. – С-Пб.: ОАО «Медиус», 2005. – 312 с.
77. Бубнов В.Г., Бубнова Н.В. Основы медицинских знаний. – М.: АСТ Астрель, 2005. – 252 с.
78. Грачев В.А., Собурь С.В. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Справочник. – М.: Академия ГПС, 2003. – 232 с.
77. Денисов В.В., Денисова И.А., Тутенев В.В., Монвила О.И. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях. Учебное пособие. – М.: ИКЦ «МарТ», 2003 г.
78. Коннова Л.А. Азбука спасения. Ч.1 и Ч.2. – С-Пб.: Пожсервис, 1997г.
79. Коннова Л.А. Основы первой медицинской помощи. Учебно-методическое пособие. – С-Пб., 2000 г.
80. Корнилов Н.В., Грязнухин Э.Г. Травматологическая и ортопедическая помощь в поликлинике. Руководство для врачей. – С-Пб.: 1999 г. – 320 с.
81. Крючек Н.А. и др. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях: Учебник для населения. Под общ.ред. Г.Н.Кириллова. – М.: Изд-во НЦ-ЭНАС, 2003.
82. Маньков В.Д., Заграничный С.Ф. Опасность поражения электрическим током и порядок первой помощи при несчастных случаях на производстве. Практическое руководство. – С-Пб.: НОУ ДПО УМИТЦ «Электро Сервис», 2006. – 80 с., ил.
83. Мороз В.В., Голубев А.М., Решетняк В.И. Методические рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского Совета по реанимации. – М.: Эльсервис, 2008. – 319 с.
88. Нечаев Э.А., Ревской А.К., Савицкий Г.Г. Синдром длительного сдавления. Руководство для врачей. – М.: Медицина, 2004. – 208 с.
89. Рябов Г.А. Синдромы критических состояний. – М.: Медицина, 1998. – 368 с.
90. Сапронов Ю. Г. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие. – М.: Академия, 2002.