

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.55 Подготовка газодымозащитника

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

20.05.01 Пожарная безопасность

Направленность (профиль)

20.05.01 Пожарная безопасность

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд. техн. наук, Доцент, Едимичев Дмитрий Александрович

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Подготовка газодымозащитника» является: изучение назначения газодымозащитной службы (ГДЗС), порядок ее организации, руководящие документы, регламентирующие функционирование

данной службы в частях и гарнизонах Государственной противопожарной службы (ГПС) МЧС России; изучение материальной части, принципа работы, технических характеристик базовых изолирующих аппаратов, используемых в гарнизонах ГПС, правил по охране труда в подразделениях ГПС МЧС России; привитие обучаемым, умений и навыков по практическому использованию изолирующих аппаратов, организация и проведение их технического обслуживания, ведение эксплуатационной документации.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Подготовка газодымозащитника» студент должен: знать основные принципы и тенденции организации газодымозащитной службы; знать значение и место ГДЗС в системе боевой и

профессиональной подготовки личного состава частей и гарнизонов пожарной охраны; знать назначение, устройство, принцип действия и обслуживание средств индивидуальной защиты органов дыхания; знать работы с

индивидуальными средствами защиты органов дыхания. производить проверки изолирующих противогазов согласно периодичности и владеть навыками расчета кислорода и воздуха в СИЗОД, времени работы в аппаратах.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-19: Способен использовать теоретические знания при решении профессиональных задач по тушению пожаров и проведению АСР в непригодной для дыхания среде.	
ПК-19.1: Учитывает особенности рабочей среды.	Свойства среды непригодной для дыхания Ориентироваться в непригодной для дыхания среде Навыками эвакуации пострадавших из задымленной среды
ПК-19.2: Использует профессиональные знания для выполнения задач в экстремальных условиях.	Правила поведения в задымленной среде Оказывать первую помощь пострадавшим оказавшимся в среде непригодной для дыхания Приемами поиска пострадавших в сильно задымленной среде

ПК-19.3: Используя специальные знания,	Приемы и методы безопасного проведения работ в непригодной для дыхания среде
применяет оптимальные методы для выполнения профессиональных задач.	Принимать оперативные решения по сложившейся обстановке Навыками правильного использования СИЗОД ГДЗС

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
иная внеаудиторная контактная работа:	0,02 (0,9)	
индивидуальные занятия	0,02 (0,9)	
Самостоятельная работа обучающихся:	0,97 (34,8)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Организационные и правовые основы газодымозащитной службы									
	1. Место ГДЗС в системе боевой подготовки личного состава пожарной охраны. Организационная структура ГДЗС. Основные полномочия и функции органов управления, подразделений ППС. Методы организации и управления. Осуществление контроля за деятельностью газодымозащитной службы.	2							
	2. Изучение устройства, принципа работы, технических характеристик СИЗОД.			6					
	3. Должностные лица газодымозащитной службы, их обязанности, ответственность и права. Требования законодательных, нормативных и иных документов, определяющих функции ГДЗС. Задачи и основные направления развития ГДЗС.							4	
2. Физиология дыхания и кровообращения.									

<p>1. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Значение кислорода в процессе обмена веществ. Органы дыхания. Строение органов дыхания и их значение. Понятие о кровообращении. Органы кровообращения, их назначение и строение. Значение кровообращения в обмене веществ. Схема кровообращения в обмене веществ. Схема кровообращения и газообмена. Роль газообмена. Количественная характеристика процесса дыхания: жизненная емкость легких, частота дыхания, легочная вентиляция, мертвое пространство. Сопротивление дыханию и его влияние на физиологическое состояние организма. Потребление кислорода организмом человека и изменение частоты пульса в зависимости от тяжести выполняемой работы. Характеристика дыма в зависимости от состава горючих веществ и характеристики горения. Токсичность продуктов термического разложения и горения полимерных материалов и пластмасс.</p>	2							
<p>2. Проведение проверок СИЗОД: боевая, проверка №1, проверка №2. Проведение неполной разборки и сборки СИЗОД. Использование контрольно-измерительных приборов. Заполнение журналов регистрации проверок №1, №2 и №3 кислородно-изолирующих противогазов (КИП) и дыхательных аппаратов на сжатом воздухе. Заполнение учетной карточки на СИЗОД.</p>			4					
<p>3. Физико-химические свойства окиси кислоты, аммиака, ацетилена, их влияние на организм человека. Признаки отравления человека при работе на пожаре.</p>							6,3	

3. Назначение, классификация, принцип								
<p>1. Назначение и классификация средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения. Способы защиты органов дыхания от воздействия продуктов сгорания - групповой (дымососы, брезентовые перемычки) и индивидуальный (различные противогазы и дыхательные аппараты). Новые типы противогазов (дыхательных аппаратов) и оборудования ГДЗС и их краткая тактико-техническая характеристика. Классификация и типы кислородных изолирующих противогазов и дыхательных аппаратов со сжатым воздухом находящихся на вооружении пожарной охраны. Принцип работы и техническая характеристика СИЗОД. Назначение и устройство основных узлов и деталей СИЗОД. Общие сведения о принципе действия и схеме работы кислородного изолирующего противогаза и аппаратов на сжатом воздухе.</p>	2							
<p>2. Оценка физической работоспособности и адаптация газодымозащитников к нагрузкам различной тяжести. Измерение частоты сердечных сокращений и методика расчета уровня физической работоспособности газодымозащитника. Порядок проведения степ-теста. Методика адаптации газодымозащитника к нагрузкам различной тяжести, расчет индекса степ-теста (ИСТ). Порядок заполнения вкладыша личной карточки газодымозащитника.</p>			4					

3. Назначение противогазов КИП-8, Р-12М, Урал-10, Урал-7. Назначение дыхательных аппаратов АСВ-2 и АИР-317.								4	
---	--	--	--	--	--	--	--	---	--

4. Эксплуатация СИЗОД

<p>1. Порядок закрепления противогазов (дыхательных аппаратов) за газодынозащитниками. Хранение противогазов (дыхательных аппаратов), запасных баллонов и регенеративных патронов на базе ГДЗС и в боевом расчете. Нормы содержания противогазов (дыхательных аппаратов) и оборудования. Боевая проверка СИЗОД. Назначение, правила и порядок проведения боевой проверки противогазов и дыхательных аппаратов. Доклад командиру звена ГДЗС о результатах проверки СИЗОД. Проверка № 1. Назначение, сроки и порядок проведения проверки. Порядок оформления результатов проверки. Проверка № 2. Назначение, сроки и порядок проведения проверки. Порядок оформления результатов проверки. Порядок надевания, снятия и укладки противогазов. Подгонка лицевых частей и ремней. Команды, подаваемые при подготовке СИЗОД к работе и при включении в них. Действия газодынозащитников по команде «Противогазы надеть», «Противогазы проверь», «В противогазы включись». Особенности включения в кислородно-изолирующий противогаз и дыхательный аппарат на сжатом воздухе. Порядок дыхания в СИЗОД. Содержание СИЗОД на базах и контрольных постах ГДЗС. Постановка в боевой расчет и размещение СИЗОД на пожарных автомобилях. Назначение помещений базы ГДЗС по обслуживанию и хранению СИЗОД. Содержание помещения контрольного поста. Порядок хранения СИЗОД. Оборудование контрольных постов ГДЗС. Порядок постановки в боевой расчет вновь поступивших СИЗОД, их закрепление и содержание на пожарных автомобилях.</p>	2							
	10							

<p>2. Расчет параметров работы в СИЗОД. Расчет контрольного давления кислорода (воздуха), при котором звену ГДЗС необходимо прекратить выполнение работы в непригодной для дыхания среде и выхода на свежий воздух. Расчет времени работы звена ГДЗС у очага пожара и общего времени работы в непригодной для дыхания среде. Работа в СИЗОД на свежем воздухе и в теплодымокамере. Организация звена ГДЗС и работы поста безопасности. Проведение разведки. Действия при обнаружении пострадавших. Оказание доврачебной помощи.</p>			4					
---	--	--	---	--	--	--	--	--

<p>3. Служебная документация ГДЗС и порядок ее заполнения. Личная карточка газодымозащитника, журнал учета работающих звеньев ГДЗС, журнал регистрации проверок № 1, № 2. Порядок ведения документации. Требования безопасности, предъявляемые к помещениям базы (поста) ГДЗС. Требования безопасности, предъявляемые к оборудованию, находящемуся на базе (посту) ГДЗС. Порядок мойки, сушки и хранения СИЗОД. Требования охраны труда при проведении проверок и ремонта СИЗОД на базе (посту) ГДЗС. Порядок неполной разборки и сборки, чистка, сушка и регулировка СИЗОД. Приборы проверки СИЗОД. Порядок и проведение разборки и сборки противогазов. Промывка и сушка деталей изолирующих противогазов. Реометры-манометры, контрольные приборы: КП-2, УКП-5, ИР-2. Назначение, устройство, проверка исправности и использование. Техническое обслуживание СИЗОД и контрольно-измерительных приборов. Возможные неисправности СИЗОД. Признаки, причины и способы их устранения.</p>							4	
<p>5. Подготовка газодымозащитника и допуск к работе в СИЗОД</p>								

<p>1. Оценка физической работоспособности и методика адаптации газодымозащитника к нагрузкам различной тяжести. Специальная физическая подготовка газодымозащитников. Особенности потребления кислорода при выполнении специальных и трудоемких работ на пожаре. Оценка тяжести некоторых видов работ и упражнений. Контроль за правильным дыханием газодымозащитника в кислородно-изолирующем противогазе (аппарате). Частота сердечных сокращений и методика расчета уровня физической работоспособности газодымозащитника. Порядок проведения степ-теста. Методика адаптации газодымозащитника к нагрузкам различной тяжести, расчет индекса степ-теста (ИСТ). Порядок заполнения вкладыша личной карточки газодымозащитника. Формирование и поддержание высокой работоспособности, тепловой устойчивости, развитие внимания и оперативного мышления, развития равновесия и вестибулярной устойчивости. Порядок и периодичность тренировок, упражнения для отработки физических и психофизиологических качеств. Тренировка газодымозащитников на чистом воздухе и в теплодымокамере. Назначение теплодымокамеры и, требования предъявляемые к ней. Помещение теплодымокамеры, конструктивные особенности и планировка. Оборудование теплодымокамер. Требования правил охраны труда при проведении занятия в теплодымокамере. Цели и периодичность медицинского освидетельствования. Порядок допуска личного состава к работе в СИЗОД. Индивидуальное пользование противогазом (дыхательным аппаратом), необходимость тщательной подготовки маски и ремней. Недопустимость применения неисправных, плохо отремонтированных и неправильно снаряженных средств защиты. Организация работы ПДЭС с персоналом</p>	<p>2</p>							
	<p>13</p>							

<p>2. Самоконтроль за частотой пульса. Порядок следования звена к месту работы и обратно, контроль за расходом кислорода (воздуха) и расчет его потребности. Методика проведения расчетов параметров работы в СИЗОД. Расчет контрольного давления кислорода (воздуха), при котором звену ГДЗС необходимо прекратить выполнение работы в непригодной для дыхания среде и выхода на свежий воздух. Расчет времени работы звена ГДЗС у очага пожара и общего времени работы в непригодной для дыхания среде. Действия личного состава при потере сознания одним из членов звена и при обнаружении пострадавшего. Смена звеньев. Порядок включения в противогазе (дыхательный аппарат). Обязанности личного состава по соблюдению мер безопасности при работе в противогазе (дыхательном аппарате).</p>							6	
6. Применение сил и средств ГДЗС на пожаре								

<p>1. Перечень объектов, на которых необходимо обязательное включение в СИЗОД. Порядок организации звена ГДЗС на пожаре (учении), при проведении спасательных работ. Элементы работы звена ГДЗС на пожаре: проведение разведки, спасение людей, непосредственная работа по тушению пожаров в особо трудных условиях. Проведение разведки: состав звена ГДЗС и необходимый минимум оснащения звена; получение задачи на разведку; порядок следования в сильно задымленном помещении; связь разведки с постом безопасности, а также между постом безопасности и оперативным штабом на пожаре; обеспечение поста безопасности необходимым оборудованием, контроль за временем пребывания и самочувствием личного состава ГДЗС в задымленной среде; приборы обнаружения газодымозащитников в задымленной среде, способы обнаружения людей; действия при обнаружении пострадавших, особенности разведки при интенсивном горении, высокой температуре и густом дыме, использование ствола в разведке. Расчет кислорода и воздуха, времени работы в СИЗОД.</p>	2							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

<p>2. Спасение людей: решительность, быстрота и инициатива действий при эвакуации людей из помещений с непригодной для дыхания средой; способы эвакуации людей и использование ближайших путей (выходов и окон); очередность эвакуации пострадавших; оказание пострадавшим доврачебной помощи; особенности эвакуации людей, имеющих травмы или ожоги; использование резервных противогазов при эвакуации людей, особенности поиска детей в задымленных помещениях; эвакуация материальных ценностей из горящего помещения. Борьба с дымом и высокой температурой; тушение пожара; использование стационарных систем вентиляции и кондиционирования воздуха; вскрытие конструкций здания для выпуска дыма, удаление с места пожара веществ и материалов, выделяющих большое количество дыма, а также токсичные пары и газы; применение брезентовых перемычек для прекращения распространения дыма по помещениям; использование, дымососов (для нагнетания воздуха в горящее помещение, для удаления продуктов сгорания, комбинированная работа дымососов); применение тонкораспыленной воды для удаления дыма, снижения температуры и тушение пожара.</p>							7,1	
<p>7. Особенности ведения боевых действий в</p>								

1. Особенности работы в помещениях, заполненных взрывоопасными парами и газами и СДЯВ, особенности эвакуации людей в данных условиях. Участие личного состава ГДЗС в ликвидации аварий в подземных помещениях (шахты, туннели, подвалы и др.). Особенности расчета времени работы личного состава в противогасах в подземных сооружениях.	6							
2. Особенности работы звеньев в условиях высоких и низких температур. Действие личного состава газодымозащитников в экстремальных условиях (при потере связи с постом безопасности, ориентировки и т.д.).							3,4	
8. Консультации по дисциплине								
1. Консультации по проведению практических работ								
2.								
Всего	18		18				34,8	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Грачев В. А., Поповский Д. В., Мешалкин Е. А. Газодымозащитная служба: учебник(Москва: ПожКнига).
2. Грачев В. А., Поповский Д. В., Мешалкин Е. А. Газодымозащитная служба: учебник(Москва: ПожКнига).
3. Масаев В. Н., Марченко В. Л., Думаревский И. В., Минкин А. Н. Подготовка газодымозащитника. Организация и обеспечение газодымозащитной службы: учебное пособие(Красноярск: СФУ).
4. Коршунов И.В., Терехнев В.В. Организация газодымозащитной службы: Учебник(Москва: ООО "КУРС").
5. Коршунов И. В., Грачев В. А., Терехнев В. В., Андреев Д. В. Организация газодымозащитной службы.: Учебник(Москва: ООО "КУРС").
6. Сверчков Ю. М. Организация газодымозащитной службы на пожарах: учебное пособие для слушателей и курсантов высших пожарно-технических образовательных учреждений МЧС России(Москва: Академия Государственной противопожарной службы [ГПС]).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Операционная система Windows 10.
2. Офисное приложение Office Professional Plus 2013 Russian.
3. Электронные словари, установленные в компьютерных классах
4. (рекомендуется как для подготовки к занятиям, так и использованию во время
5. семинарских занятий) или онлайн электронные ресурсы.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Каждый обучающийся обеспечивается:
2. Обеспечивается доступом к информационным ресурсам сети Интернет:
3. - Электронная библиотечная система «СФУ»;
4. - Электронная библиотечная система «ИНФРА-М»;
5. - Электронная библиотечная система «Лань»;
6. - Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс
7. «Руконт». Научная библиотека СФУ предоставляет доступ к ЭБС «ИНФРА-М»,
8. «Лань», «Национальный цифровой ресурс «Руконт», рекомендованным для

9. использования в высших учебных заведениях.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Аудитории для проведения лекционных и практических занятий оснащены средним презентационным комплексом:

Доска прямой проекции: Smart technologies SMART Board 680i2 / Unifi 45

Документ Камера: Aver Vision CP300.

Проектор: Panasonic F200NT XGA.