МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ

Контрольная работа
по дисциплине «Организация ГДЗС»

на тему: «Планирование, организация и содержание подготовки газодымозащитников на свежем воздухе и в теплодымокамере»

Выполнил:

Москва 2018

Содержание

Исходные данные: 3

Введение 4

1.Выписка из плана профессиональной подготовки подразделения, в части подготовки личного состава дежурных смен 5

2.График проведения занятий с газодымозащитниками 8

3.Расчет нагрузки по суммарному расходу кислорода (воздуха) на каждое упражнение, выполнение задачи (норматива) 9

4.Годовой тематический план проведения занятий 14

5.Методический план проведения занятий с газодымозащитниками 15

6.Правила охраны труда при проведении тренировок 28

Литература 31

Исходные данные:

Для ДАСК
Вид СИЗОД – BG-4
Значение постоянной подачи кислорода – 1,3
Значение потребления кислорода – минимальное
Возраст (лет) – свыше 40
Количество газодымозащитников участвующих в тренировке – 3
Месяц для которого составляется методический план – ноябрь

Для ДАСВ
Модель СИЗОД – BD-96
Количество баллонов – 2
Возраст (лет) – свыше 40
Количество газодымозащитников участвующих в тренировке – 3
Месяц для которого составляется методический план – ноябрь

Введение

Основными задачами подготовки личного состава газодымозащитной службы являются:

обучение умелым и эффективным действиям, обеспечивающим успешное выполнение оперативно-служебных задач газодымозащитной службы;

выработка и поддержание на должном уровне знаний, практических умений и навыков эксплуатации средств индивидуальной защиты органов дыхания, специальной защитной одежды, других стоящих на вооружении технических средств газодымозащитной службы;

обучение слаженным и наиболее эффективным приемам и способам коллективных действий при ведении действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ в зоне с непригодной для дыхания средой;

формирование высокой психологической устойчивости, развитие наблюдательности, устойчивости к физическим нагрузкам и других профессионально важных психологических качеств и навыков;

формирование профессионального самосознания, чувства ответственности за свои действия, стремления к постоянному совершенствованию профессионального уровня с учетом специфики деятельности в конкретных подразделениях газодымозащитной службы.

1.Выписка из плана профессиональной подготовки подразделения, в части подготовки личного состава дежурных смен

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Главного управления
МЧС России по области
генерал-майор внутренней службы

«____» _____ 2017 г.

ПЛАН
профессиональной подготовки личного состава ФГКУ «1 отряд ФПС по области» на 2018 год

№ п/п	Виды подготовки, содержание мероприятий	Всего часов	Дата проведения мероприятий/ количество часов по месяцам												Ответственный за обеспечение мероприятий
			январь	**февраль**	**март**	**апрель**	**май**	**июнь**	**июль**	**август**	**сентябрь**	**октябрь**	**ноябрь**	**декабрь**	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Подготовка личного состава дежурных караулов															
8		Занятия по решению пожарно-тактических задач (ПТЗ):													
	Тренировочные в дневное время	-	В соответствии с приложением 1, 2 к «Плану профессиональной подготовки…»												Начальник части, зам. начальника части
	Контрольно-проверочные в дневное время	-													Начальник отряда, зам. начальника отряда, начальник части, зам. начальника части
	Тренировочные в ночное время	-													Начальник части, зам. начальника части
9	Подготовка газодымозащитников:														

	Зачетное занятие с газодымозащитниками по проверке знаний материальной части закрепленных за ними СИЗОД, практических умений и навыков их использования и технического обслуживания	8	09-12 (по 2 ч.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Начальники подразделений
	Оперативный контроль уровня адаптации газодымозащитников к физическим нагрузкам в условиях теплового воздействия	Проводится в течение первого квартала нового учебного года в ходе тренировок на свежем воздухе или в зоне с непригодной для дыхания средой. Результаты заносятся в личную карточку газодымозащитника.													НГДЗС, начальники подразделений
	Семинарские занятия с газодымозащитниками	16	-	-	-	-	-	05 8ч	-	-	-	-	20 8ч	-	Начальники подразделений
	Семинарские занятия с должностными лицами, имеющими квалификацию «газодымозащитник» и не входящих в состав дежурных караулов	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-	Начальник НГДЗС
	Контроль уровня физической подготовленности газодымозащитников	Проводится в конце учебного года в период итоговой проверки. Результаты заносятся в личную карточку газодымозащитника.												18-21	Начальники подразделений
	Занятия в СИЗОД на свежем воздухе	48	В соответствии с приложением 3 к «Плану профессиональной подготовки…»												Начальник подразделения
	Тренировки в ТДК начальствующего состава	8													Начальник НГДЗС
	Тренировки в теплодымокамере дежурных караулов	8													Начальник подразделения
	Занятия на огневой полосе психологической подготовки дежурных караулов	2													Начальник подразделения, начальник НГДЗС
	Соревнования звеньев ГДЗС	Согласно календарному плану													Начальник НГДЗС, Начальники подразделений

	Аттестация газодымозащитников	Согласно графика аттестации													Начальник НГДЗС, Комиссия отряда
10	Отработка планов и карточек тушения пожаров	Согласно графикам отработки документов предварительного планирования. Утверждается начальником местного пожарно-спасательного гарнизона и хранится в папке «Материалы по организации деятельности и функционирования местного пожарно-спасательного гарнизона Новосибирской области»													Начальники подразделений
11	Физическая подготовка:														
	Семинар с инструкторами по физподготовке	4	17 4ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Зам. начальника отряда
	среднего и старшего начальствующего состава подразделений ФПС	100	6ч	8ч	10ч	8ч	8ч	10ч	8ч	8ч	10ч	8ч	8ч	8ч	Зам. начальника отряда
12	Соревнования по пожарно-прикладному спорту	Согласно календарному плану													Зам. начальника отряда, начальники подразделений
13	Соревнования по другим видам спорта	Согласно календарному плану													Зам. начальника отряда, начальники подразделений
14	Испытание на присвоение квалификационных званий:														
	среднего и старшего начальствующего состава	Согласно приказа ГУ													Комиссия ГУ
	рядового и младшего начальствующего состава	Согласно приказа ФГКУ «1 отряд ФПС по Новосибирской области»													Комиссия отряда
15	Ежеквартальный контроль подготовки личного состава дежурных караулов (смен)	-	-	-	26-29	-	-	30.06 - 03.07	-	-	30.09 - 03.10	-	-	15-18	Комиссия отряда
16	Итоговый контроль профессиональной подготовки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	Комиссия отряда

Начальник ФГКУ «1 отряд ФПС
по области»

2.График проведения занятий с газодымозащитниками

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Главного управления
МЧС России по области
генерал-майор внутренней службы

«____»_____ 2017 г.

ПЛАН-ГРАФИК
проведения учебных сборов в _____
_____ на 20___ год
(наименование учебного центра, пункта УГПС (ОГПС) МЧС России)

№ п/п	Категория обучаемых	Месяцы											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Специальное первоначальное обучение												
1.1	Пожарные	15 чел (март -май)											
1.2	Газодымозащитники	20 (март-май)											
2.	Повышение квалификации:												
2.1	Начальники частей	1 (04.05-24.05)											
2.2	Инспектора ОФГПН	30 (04.09-29.09)											
3.	Переподготовка												
3.1	Ст. мастера ГДЗС	6 (15.10.-12.12)											
4.	Сборы												
4.1.	Постовые на посту безопасности ГДЗС	12 (май)											
4.2.	Ст. мастера ГДЗС и их подменные	80 чел. (август)											

Начальник

_____ _____
(ФИО) (дата, подпись)

Начальник учебного пункта

_____ _____
(ФИО) (дата, подпись)

Согласовано

_____ _____
(ФИО) (дата, подпись)

3.Расчет нагрузки по суммарному расходу кислорода (воздуха) на каждое упражнение, выполнение задачи (норматива)

Расчет потребления кислорода, необходимого на отработку специальных упражнений на свежем воздухе.

Для ДАСК

Вид СИЗОД – BG-4

Значение постоянной подачи кислорода – 1,3

Значение потребления кислорода – минимальное

Возраст (лет) – свыше 40

Количество газодымозащитников участвующих в тренировке – 3

Месяц для которого составляется методический план – ноябрь

Решение:

Для этого проведем расчет кислорода на упражнения на свежем воздухе № 1,2,3,4,9.

Упражнение № 1. Ходьба по горизонтальной поверхности (средняя степень тяжести). Выполняется в комплексе с упражнением № 2, скорость движения 50 – 60 м /мин. Общая продолжительность упражнения 4 мин. (без отдыха).

Q = от 1 до 1,5 л/мин – средняя степень тяжести (табл.2) потребление кислорода по условию – минимальное, заданное по условию значение постоянной подачи Q = 1,3 л/мин., что меньше табличного, поэтому принимаем для расчета Q = 1,3 л/мин.

Определяем время упражнения:

τ = 4 мин. по условию выполнения данного упражнения.

Определяем время на отдых:

по условию упражнения отдых не требуется.

Проводим расчет потребления кислорода: $Q_{O2} = Q * \tau = 1,3 * 4 = 5,2$ литра.

Упражнение № 2. Медленный бег по горизонтальной поверхности (оценивается по степени тяжести как тяжелая работа). Скорость бега 110 – 120 м/мин. После 4 мин бега 1 мин ходьбы, 1 мин отдых. Общая продолжительность упражнения 6 мин.

Решение:

Определяем время упражнения:

τ = 4 мин. – бег, τ = 1 мин – ходьба, τ = 1 мин – отдых по условию выполнения данного упражнения.

Определяем значение подачи кислорода:

а). Бег.

Q = от 1,5 до 2 л/мин, т.к по условию потребление минимальное, то принимаем Q = 1,3 л/мин.

б). Ходьба.

Q = от 1 до 1,5 л /мин (табл.2) заданное по условию значение постоянной подачи Q = 1,3 л/мин., что больше табличного поэтому

принимаем для расчета Q = 1,3 л/мин.

в). Отдых.

Значение подачи во время отдыха принимаем равным значению постоянной подачи Q = 1,3 л/мин.

Проводим расчет потребления кислорода: Q_{O2} = Q * τ (бег) + + Q * τ (ходьба) + Q * τ (отдых) = 1,5 * 4 + 1,3 * 1 + 1,3 * 1 = 8,6 литра.

Упражнение № 3. Подъем-спуск по лестничным маршам здания. Скорость подъема и спуска 9-11 м $мин^{-1}$ (степень тяжести работы – тяжелая). Выполняется в комплексе с упражнением № 4. Общая продолжительность выполнения упражнения 10 мин.: подъем вверх 4 мин., отдых 2 мин., спуск вниз 4 мин.

Решение:

Определяем время упражнения:

τ = 4 мин. – подъем, τ = 2 мин – отдых по условию выполнения данного упражнения, τ = 4 мин – спуск вниз.

Определяем значение подачи кислорода:

а). Подъем.

Q = от 1,5 до 2 л/мин, т.к по условию потребление минимальное, то принимаем Q = 1,5 л/мин.

б). Отдых.

Значение подачи во время отдыха принимаем равным значению постоянной подачи Q = 1,3 л/мин.

в) Спуск

Q = от 1,5 до 2 л/мин, т.к по условию потребление минимальное, то принимаем Q = 1,5 л/мин.

Проводим расчет потребления кислорода: Q_{O2} = Q*τ(подъем) + Q*τ (отдых) + Q*τ(спуск) = 1,5 * 4 + 1,3 * 2 + 1,5*4= 13,3 литров.

Упражнение №4. Подъем-спуск по вертикальной лестнице: скорость подъема 10 м·$мин^{-1}$, скорость спуска 12-15 м·$мин^{-1}$ (степень тяжести работы – очень тяжелая). Общая продолжительность выполнения упражнения 10 мин.: подъем 4 мин., отдых 3 мин, спуск 3 мин.

Решение:

Определяем время упражнения:

τ = 4 мин. – подъем, τ = 3 мин – отдых по условию выполнения данного упражнения, τ = 3 мин – спуск вниз.

Определяем значение подачи кислорода:

а). Подъем.

Q = от 1,5 до 2 л/мин, т.к по условию потребление минимальное, то принимаем Q = 1,5 л/мин.

б). Отдых.

Значение подачи во время отдыха принимаем равным значению постоянной подачи Q = 1,3 л/мин.

в) Спуск

Q = от 1,5 до 2 л/мин, т.к по условию потребление минимальное, то принимаем Q = 1,5 л/мин.

Проводим расчет потребления кислорода: Q_{O2} = Q*τ(подъем) + Q*τ (отдых) + Q*τ(спуск) = 1,5 * 4 + 1,3 * 3 + 1,5*3= 14,4 литров.

Упражнение № 9. Переноска «пострадавшего» по горизонтали двумя пожарными. Звено передвигается с пострадавшим со скоростью 30-40 м $мин^{-1}$ (степень тяжести работы - тяжелая). Переноска осуществляется газодымозащитниками по очереди. Общая продолжительность выполнения упражнения 10 мин.: переноска пострадавшего три раза по 2 мин., отдых 1 мин. через каждые 2 мин. переноски. После выполнения упражнения отдых 2 мин.

Решение:

Определяем время упражнения:

τ = 6 мин. –переноска, τ = 5 мин – отдых по условию выполнения данного упражнения.

Определяем значение подачи кислорода:

а). Переноска.

Q = от 1,5 до 2 л/мин, т.к по условию потребление минимальное, то принимаем Q = 1,5 л/мин.

б). Отдых.

Значение подачи во время отдыха принимаем равным значению постоянной подачи Q = 1,3 л/мин.

Проводим расчет потребления кислорода: Q_{O2} = Q * τ (переноска) + Q * τ (отдых) = 1,5 * 6 + 1,3 * 5 = 15,5 литров.

Расчет потребления кислорода, необходимого на отработку норматива по практическому обучению газодымозащитников.

Решение:

Произведем расчет кислорода необходимого для отработки норматива № 3 вязка двойной спасательной петли и надевание её на спасаемого.

1. Внимательно изучаем условия проведения норматива.

Газодымозащитник, включившись в изолирующий дыхательный аппарат, располагается в одном метре от спасаемого, лежащего на спине.

Веревка, смотанная в клубок, находится в чехле с лямкой, надета на плечо. Длинный конец веревки у ноги газодымозащитника.

Начало - поданная команда

Окончание: спасательная петля надета на спасаемого, короткий конец обвязан вокруг талии и закреплен на узле спасательной петли, длинный конец веревки намотан на карабин.2. По условию в тренировке участвует 3 человека, т.к. звено ГДЗС обычно от 3 до 5 человек, принимаем 1 звено. Время отработки норматива принимается до окончания работы звеньев.

Время проведения норматива на оценку «удовлетворительно» 45с.

переводим в минуты, т.к. подача кислорода л/мин, получаем 0,75 минуты.

По таблице 2, учитывая, что степень тяжести работы «тяжелая» определяем подачу кислорода, аналогично предыдущим расчетам которая будет равна 1,5 л/мин.

Определяем количество кислорода необходимого на отработку данного норматива:

Q_{O2} = (Q * τ (норматив) + Q * τ (сбор ПТВ) +Q * τ (отдых))[1 звено]= (1,5 * 0,75 + 1,3 * 5+ 1,3 * 3) = 11,5 литров.

Расчет параметров работы дыхательных аппаратов на сжатом воздухе при тренировке в теплокамере.

Для ДАСВ

Модель СИЗОД – BD-96

Количество баллонов – 2

Возраст (лет) – свыше 40

Количество газодымозащитников участвующих в тренировке – 3

Месяц для которого составляется методический план – сентябрь

Тренировка газодымозащитников в теплокамере, ведется по методу круговой тренировки. Переход от одного тренажера к другому, разрешается после отдыха в течении 3 – 5 минут и восстановлении ЧСС до исходного значения, но не более 100 уд/мин.

Решение:

По условию нам известно, что в тренировке участвуют 3 человека. Количество тренажеров в теплокамере 3 шт., поэтому не разбиваем тренируемых. Время отдыха между тренировками на тренажерах, не должно превышать максимального времени отводимого на выполнение упражнения. Продолжительность выполнения упражнения на тренажере, принимаем тяжелую (степень подготовленности л/с).

«Беговая дорожка». Продолжительность работы 180 с. Степень тяжести: тяжелая. Принимаем время выполнения 180 с = 3 мин.

«Вертикальный эргометр». Продолжительность работы 160-200 с. Степень тяжести: тяжелая. Принимаем время выполнения 200 с = 3,3 мин.

«Велоэргометр». Продолжительность работы 120-180 с. Степень тяжести: очень тяжелая. Принимаем время выполнения 180 с = 3 мин.

Из приведенных выше расчетов видно, что максимальное время выполнения упражнения 3,3 мин. Поэтому планируем отдых между работой на тренажерах - 4 мин. Во время отдыха первого звена, второе звено работает на тренажерах.

1.Q_1 = Q * τ (упражнение) + Q * τ (отдых) = 60*3.0 + (30*4)= 400л.;

2.Q_2 = Q * τ (упражнение) + Q * τ (отдых) = 60*3,3 + (30*4) = 318л.;

3.Q_3 = Q * τ (упражнение) + Q * τ (отдых) = 100*3 + (30*4) = 420 л.;

При подсчете общего потребления воздуха потраченного при проведении тренировки в теплокамере.

$Q_{тк}$ = Q_1 + Q_2 + Q_3= 400+318 + 420 = 1138 л. Общий расход за

тренировку в теплокамере с использованием 3-х тренажеров составит 1138 литров воздуха.

4.Годовой тематический план проведения занятий

Тематический план проведения занятий с газодымозащитниками на ноябрь 2018 года.

Дата	Вид тренировочных упражнений, нормативов и отрабатываемых задач	Суммарный расход кислорода (воздуха) за занятие	Показатели ЧСС
1	2	3	4
04-08 ноября	Разминка	10 (220)	150-160
04-08 ноября	Упражнения на свежем воздухе	120 (1320)	150-160
04-08 ноября	Упражнение № 1	5,2	150-160
04-08 ноября	Упражнение № 2	8,6	150-160
04-08 ноября	Упражнение № 3	13,3	150-160
04-08 ноября	Упражнение № 4	14,4	150-160
04-08 ноября	Упражнение № 9	15,5	150-160
04-08 ноября	Специальные нормативы	11,5	150-160
	Упражнения, отрабатываемые в теплокамере	0 (1138)	160-170
	Задачи, отрабатываемые в дымокамере	0 (0)	160-170
	Занятия на огневой полосе психологической подготовки пожарных	120 (1320)	160-170
20-24 ноября	Пожарно-тактические учения	120 (1320)	150-160
	Занятия по решению пожарно-тактических задач	0 (0)	150-160

5.Методический план проведения занятий с газодымозащитниками

УТВЕРЖДАЮ
Начальник 73 СПСЧ
майор внутренней службы

И.И. Петров
_____ _____ 2017

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН
проведения занятий с учебной группой №1,2,3,4 ПСЧ-1

Тема: Тренировка в СИЗОД в теплодымокамере.

Вид занятия: практическое. **Отводимое время:** 90 мин.

Цель занятия: Тренировать газодымозащитников:

1) В теплокамере - для выработки тепловой устойчивости при выполнении физической работы.
2) В дымокамере – для формирования психологической устойчивости газодымозащитников к действиям в зоне с непригодной для дыхания средой.

Литература, используемая при проведении занятия:

- Приказ МЧС России от 26.10.2017г. №472 «Об утверждении порядка подготовки личного состава пожарной охраны»
- Приказ Минтруда России от 23 декабря 2014г. N 1100н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарнойслужбы Государственной противопожарной»
- Методические рекомендации по организации и проведению занятий с личным составом газодымозащитной службы федеральной противопожарной службы МЧС России от 30.06.2008 года.
- Правила проведения личным составом ФПС ГПС службы аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения в непригодной для дыхания среде (приказ МЧС России от 09.01.2013 № 3).
- «Методика расчетов параметров работы в СИЗОД» от 19.08.2013 года.

Развернутый план занятия:

№ п/п	Учебные вопросы (включая контроль занятий)	Время (мин.)	Содержание учебного вопроса, метод отработки и материальное обеспечение (в т.ч. технические средства обучения) учебного вопроса
1. Подготовительная часть.			
1.1.	Проверка готовности теплодымокамеры.Построение звена (звеньев) ГДЗС. Проверка внешнего вида. Постановка задачи. Инструктаж по охране труда.	10	Перед началом тренировки создать требуемую, согласно замыслу, обстановку: включить очаг пожара; разместить манекен «пострадавшего» в дымокамере; проверить исправность тренажеров теплокамеры, систем дымоудаления, связи, аппаратуры определения местонахождения газодымозащитников; убедиться в готовности медицинского работника и наличии медицинской аптечки. Строю личный состав в одну шеренгу. Довожу тему, цель и учебные вопросы занятия. Проверяю внешний вид, состав и исправность оснащения звена ГДЗС. Назначаю постовых на посту безопасности для тренировки в дымокамере. Провожу инструктаж по охране труда при и проведении занятий в ТДК: 1. Руководитель занятий и газодымозащитники обязаны строго соблюдать в ходе тренировки требования Приказ МЧС России от 09.01.2013 № 3 и Правил по охране труда в подразделениях ГПС МЧС России. 2. Тренировочные занятия должны проводиться под контролем медицинского работника. 3. К тренировке допускаются газодымозащитники, прошедшие соответствующую подготовку. 4. Критерием предельной физической нагрузки принято считать частоту сердечных сокращений (ЧСС) до 170 уд/мин. 5. Запрещается пользоваться неисправными имитационными средствами, тренажерами, другими электротехническими средствами для проведения тренировок, а также нарушать правила их применения. 6. Применяемые пожарно-техническое оборудование и аварийно-спасательный инструмент должны быть испытаны. 7. Для обеспечения контроля над работой звеньев газодымозащитной службы у места входа «в непригодную для дыхания среду» на каждое звено выставляется пост безопасности. Место расположения поста безопасности определяется руководителем занятий в непосредственной близости от места входа звена «в непригодную для дыхания среду» («на свежем воздухе»). 8. На посту безопасности должен вестись учет

№ п/п	Учебные вопросы (включая контроль занятий)	Время (мин.)	Содержание учебного вопроса, метод отработки и материальное обеспечение (в т.ч. технические средства обучения) учебного вопроса
			работы звена по установленной форме в журнале учета работающих звеньев газодымозащитной службы. 9. Тренировка газодымозащитников должна быть прекращена, если: - имеются жалобы газодымозащитников на плохое самочувствие (срыв дыхания, судороги, головокружение) или на неисправность изолирующего дыхательного аппарата; - после выполнения нескольких упражнений ЧСС превышает 160 уд/ мин. и не становится ниже этого предела в течение 3-5 минут отдыха. 10. Звено (отделение) газодымозащитной службы должно продвигаться в «непригодной для дыхании среде» кратчайшим путем. Чтобы не потерять ориентир и лучше запомнить пройденный путь, необходимо, следуя вдоль стены, касаться ее локтем или внешней стороной кисти руки. 11. Продвигаться и работать необходимо в составе звена, постоянно поддерживать друг с другом связь, особенно внимательно следить за расходом кислорода (воздуха) в баллонах. Контроль осуществляется по показанию манометра того газодымозащитника, у которого запас кислорода (воздуха) в СИЗОД на момент ухода от поста безопасности был наименьшим. 12. Если при движении к очагу пожара (месту работы) газодымозащитники касались стены правой рукой, то при возвращении назад они должны ее касаться левой рукой. 13. Тренировки в дымокамере проводить с использованием аппаратуры обнаружения местонахождения газодымозащитника. Руководителю занятий постоянно контролировать передвижения газодымозащитников. 14. При тренировках в дымокамере с использованием безопасного дыма, в случае ухудшения самочувствия газодымозащитника, потери им сознания, немедленно выключить газодымозащитника из СИЗОД и вывести (вынести) его на «свежий воздух». Примечание: На местах проведения тренировок необходимо иметь аптечку со следующим набором медикаментов: - ацизол (антидот оксида углерода); - анальгетики (50 %-й раствор аналигина 2,0 мл, фентанила 1 флакон); - настойка йодная (5 %-я); - марганцевокислый калий в кристаллах; - лейкопластырь; вата;

№ п/п	Учебные вопросы (включая контроль занятий)	Время (мин.)	Содержание учебного вопроса, метод отработки и материальное обеспечение (в т.ч. технические средства обучения) учебного вопроса
			- бинты (не менее 3 шт.); - борная кислота; - трубка резиновая (жгут) длиной 100 см; - транспортно - иммобилизационные шины; - настойка валерианы; - раствор аммиака (10 %-й); - валидол; нашатырный спирт.
2. Основная часть.			
2.1. Разминка.			
2.1.1.	Разминочный бег и ходьба.	3	Ходьба на носках, на пятках, на внутренней и наружной стороне стопы, с опорой руками о колени, в приседе. Бег обычный, с высоким подниманием бедра.
2.1.2.	Общеразвивающие упражнения.	5	Упражнения для мышц рук и плечевого пояса - поднимание прямых рук вперед, вверх, в стороны, назад, одновременно, поочередно. Упражнения для мышц туловища и шеи - наклоны головы, туловища вперед, назад, в стороны. Круговые движения головой, туловищем, вправо и влево. Упражнения для мышц ног - выпрыгивание из упора «присев», пружинящие движения в приседе, прыжки на месте. Упражнения для мышц спины - движение руками с одновременным наклоном туловища (назад, в сторону), круговые движения туловищем с подниманием рук вперед.
2.2. Тренировка в теплокамере.			
2.2.1	Упражнение на тренажере: 1.Беговая дорожка (Задачи упражнения: воспитание волевых качеств, подготовка газодымозашитника к работе в условии повышенной температуры среды.) 2.Вертикальный эргометр (Цель: обучить работе на вертикальном эргометре в СИЗО Д, подготовка газодымозашитника к работе в условиях повышенной температуры среды). 3.Велоэргометр	24	Общие положения. Упражнения на снарядах и тренажерах выполняются по методу круговой тренировки. Переход от одного тренажера к другому разрешается после отдыха в течение 3-5 мин и восстановлении ЧСС до исходного значения, но не более 100 уд./мин. Отдыхают газодымозащитники в предкамере, выключившись из СИЗОД до установления ЧСС, равной 100 УД./МИН. Если во время отдыха ЧСС до указанной частоты не восстановилась, то газодымозащитник к дальнейшей тренировке не допускается. Предельная ЧСС принята 170 ударов в минуту. Газодымозащитник, у которого 2 или 3 тренировки подряд ЧСС более 170 ударов в минуту, а индекс степ-теста с оценкой «плохо», направляется на внеочередное медицинское освидетельствование. Рекомендуемые пределы ЧСС для газодымозащитника в возрасте: до 30 лет- 160-170 уд/мин.,

№ п/п	Учебные вопросы (включая контроль занятий)	Время (мин.)	Содержание учебного вопроса, метод отработки и материальное обеспечение (в т.ч. технические средства обучения) учебного вопроса
	(Цель: совершенствовать волевые качества, обучить работе на велоэргометре в СИЗОД). 4.Темп (Цель: совершенствовать психологические и волевые качества)		от 30 до 40 лет - 150-160 уд./мин., старше 40-140-150 уд./мин.. Тренировку в теплокамере необходимо прекратить, если имеются жалобы от газодымозащитников на плохое самочувствие (срыв дыхания, судороги, головокружение), после выполнения нескольких упражнений ЧСС становится 160 уд./мин. и не становится ниже этого предела в течение 3-3 минут отдыха. Дополнительные положения: 1. На беговой дорожка упражнение выполняется в темпе 60-80 шагов в мин. Если газодымозащитнику не более 30 лет, то он выполняет упражнение в течение 210-300 с, 30 до 40 - 180-270 с, старше 40 лет - 100-270 с. 2. На вертикальном эргометре масса груза должна быть 20 кг, высота подъема 1,2 м, темп выполнения упражнения -15 подъемов/мин. 3. При возрасте газодымозащитника до 30 лет он выполняет упражнение в течение 200-300 с, при возрасте от 30 до 40 - 180-240 с, старше 40 - 160-220 с. 4. На велоэргометре должна быть нагрузка 20 кг., скорость выполнения упражнения 30 км/ч. При возрасте до 30 лет время выполнения упражнения 150-240 с, от 30 до 40 лет -120-210 с, старше 40 лет • 160-220 с. 5. На тренажере «Темп» должна быть нагрузка 30 кг, темп - 30 повторений/мин. При возрасте до 30 лет газодымозащитник работает 160-180 с, в возрасте от 30 до 40 лет -120-160 с, старше 40 лет - 60-120 сек.
Отдых 10 минут			
Тренировка в теплодымокамере 15-23 мин.			
	Задача № 1. Разведка с отысканием «пострадавшего» и выносом его на свежий воздух. (Цель: формировать морально-психологические качества, умения работать слаженно) **Задача № 2** Разведка с обнаружением «очага пожара» и ликвидацией «горения» стволом «Б»		В дымокамере необходимо создать обстановку, соответствующую замыслу задачи. Для тренирующихся обстановка должна быть неизвестной, с элементами опасности, риска, максимальных физических и эмоциональных нагрузок. Продолжительность выполнения задач составляет 15-20 мин. Задачи допускается объединять или усложнять: сменять звенья, оказывать помощь звену, работать одновременно двум звеньям, заменять или наращивать рукавные линии и др. Пояснения к задачам При выполнении задачи № 2 Звену ГДЗС ставится

№ п/п	Учебные вопросы (включая контроль занятий)	Время (мин.)	Содержание учебного вопроса, метод отработки и материальное обеспечение (в т.ч. технические средства обучения) учебного вопроса
	(Цель: обучить действиям с ручным огнетушителем и внутренним пожарным краном в условиях воздействия опасных факторов пожара) **Задача № 4** Разгрузка помещения от имущества: вынос ящиков массой 30-40,60-80 кг. (Цель: совершенствовать физические и волевые качества, воспитание товарищеской взаимопомощи) **Задача № 5** Разведка с обнаружением и отключением 1 электрорубильника (Цель: формировать умения и навыки работы в СИЗОД в условиях воздействия опасных факторов пожара, выработка слаженности в действиях)		задача проложить рабочую линию на 1 рукав со стволом «Б» от фрагмента АЦ и провести разведку в помещениях дымокамеры с целью обнаружения «очага пожара» и ликвидации «горения» стволом «Б». После ликвидации «горения» выйти на «свежий воздух».
Отдых 10 минут			
3.	Разбор занятия.	5	Провести детальный анализ занятия, допущенных личным составом ошибок, отметить положительные моменты при выполнении упражнений и учебных задач. Ответить на вопросы возникшие в ходе проведения занятия, выставить оценки, дать задание на самоподготовку. Уборка ПТВ и СИЗОД.
	Проверка №2 СИЗОД	45 мин	Проводится на посту обслуживания ГДЗС

Пособия и оборудование, используемые на занятии:
СИЗОД, минимум оснащения звена ГДЗС, фрагмент АЦ, 2 рукава «Б», перекрывной ствол, «Б», 2 спасательные веревки, имитатор «очаг пожара», имитатор «переноска грузов», тренажеры дымокамеры, аппаратура определения местонахождения газодымозащитников.

Задание для самостоятельной работы и подготовки к следующему занятию:
_____

___ _____ 2018

Руководитель занятия:
Заместитель начальник ПСЧ-1
ст. лейтенант внутренней службы Т.И. Иванов

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ПСЧ-1
майор внутренней службы

И.И. Петров
_____ _____ 2018

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН
проведения занятий по пожарно-строевой подготовке
с газодымозащитниками дежурных караулов ПСЧ-1

Тема: Тренировка в СИЗОД в на свежем воздухе.

Вид занятия: практическое. **Отводимое время:** 90 мин.

Цель занятия: Тренировать газодымозащитников:
1. На свежем воздухе – для формирования и закрепление практических навыков исполнения служебных обязанностей в режиме повседневной деятельности и при ведении действий по тушению пожаров.
2. На свежем воздухе – для формирования и закрепления практических навыков по спасанию людей в случае угрозы их жизни и здоровью на пожаре или в иной чрезвычайной ситуации

Литература, используемая при проведении занятия:
- Приказ МЧС России от 26.10.2017г. №472 «Об утверждении порядка подготовки личного состава пожарной охраны»
- Приказ Минтруда России от 23 декабря 2014г. N 1100н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарнойслужбы Государственной противопожарной»
- Методические рекомендации по организации и проведению занятий с личным составом газодымозащитной службы федеральной противопожарной службы МЧС России от 30.06.2008 года.
- Правила проведения личным составом ФПС ГПС службы аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения в непригодной для дыхания среде (приказ МЧС России от 09.01.2013 № 3).
- «Методика расчетов параметров работы в СИЗОД» от 19.08.2013 года.

Развернутый план занятия:

№ п/п	Учебные вопросы (включая контроль занятий)	Время (мин.)	Содержание учебного вопроса, метод отработки и материальное обеспечение (в т.ч. технические средства обучения) учебного вопроса
1. Подготовительная часть.			
1.1.	Проверка готовности учебной площадки. Построение звена (звеньев) ГДЗС. Проверка внешнего вида. Постановка задачи. Инструктаж по охране труда.	10	Перед началом тренировки убедиться в готовности медицинского работника и наличии медицинской аптечки. Строю личный состав в одну шеренгу. Довожу тему, цель и учебные вопросы занятия. Проверяю внешний вид, состав и исправность оснащения звена ГДЗС. Назначаю постовых на посту безопасности для тренировки в дымокамере. Провожу инструктаж по охране труда при и проведении занятий в ТДК: 3. Руководитель занятий и газодымозащитники обязаны строго соблюдать в ходе тренировки требования Приказ МЧС России от 09.01.2013 № 3 и Правил по охране труда в подразделениях ГПС МЧС России. 4. Тренировочные занятия должны проводиться под контролем медицинского работника. 3. К тренировке допускаются газодымозащитники, прошедшие соответствующую подготовку. 4. Критерием предельной физической нагрузки принято считать частоту сердечных сокращений (ЧСС) до 170 уд/мин. 5. Запрещается пользоваться неисправными имитационными средствами, тренажерами, другими электротехническими средствами для проведения тренировок, а также нарушать правила их применения. 6. Применяемые пожарно-техническое оборудование и аварийно-спасательный инструмент должны быть испытаны. 7. Для обеспечения контроля над работой звеньев газодымозащитной службы у места входа «в непригодную для дыхания среду» на каждое звено выставляется пост безопасности. Место расположения поста безопасности определяется руководителем занятий в непосредственной близости от места входа звена «в непригодную для дыхания среду» («на свежем воздухе»). 8. На посту безопасности должен вестись учет работы звена по установленной форме в журнале учета работающих звеньев газодымозащитной службы. 9. Тренировка газодымозащитников должна быть прекращена, если:

№ п/п	Учебные вопросы (включая контроль занятий)	Время (мин.)	Содержание учебного вопроса, метод отработки и материальное обеспечение (в т.ч. технические средства обучения) учебного вопроса
			- имеются жалобы газодымозащитников на плохое самочувствие (срыв дыхания, судороги, головокружение) или на неисправность изолирующего дыхательного аппарата; - после выполнения нескольких упражнений ЧСС превышает 160 уд/ мин. и не становится ниже этого предела в течение 3-5 минут отдыха. 10. Звено (отделение) газодымозащитной службы должно продвигаться в «непригодной для дыхании среде» кратчайшим путем. Чтобы не потерять ориентир и лучше запомнить пройденный путь, необходимо, следуя вдоль стены, касаться ее локтем или внешней стороной кисти руки. 11. Продвигаться и работать необходимо в составе звена, постоянно поддерживать друг с другом связь, особенно внимательно следить за расходом кислорода (воздуха) в баллонах. Контроль осуществляется по показанию манометра того газодымозащитника, у которого запас кислорода (воздуха) в СИЗОД на момент ухода от поста безопасности был наименьшим. 12. Если при движении к очагу пожара (месту работы) газодымозащитники касались стены правой рукой, то при возвращении назад они должны ее касаться левой рукой. 13. Тренировки в дымокамере проводить с использованием аппаратуры обнаружения местонахождения газодымозащитника. Руководителю занятий постоянно контролировать передвижения газодымозащитников. 14. При тренировках в дымокамере с использованием безопасного дыма, в случае ухудшения самочувствия газодымозащитника, потери им сознания, немедленно выключить газодымозащитника из СИЗОД и вывести (вынести) его на «свежий воздух». Примечание: На местах проведения тренировок необходимо иметь аптечку со следующим набором медикаментов: - ацизол (антидот оксида углерода); - анальгетики (50 %-й раствор аналигина 2,0 мл, фентанила 1 флакон); - настойка йодная (5 %-я); - марганцевокислый калий в кристаллах; - лейкопластырь; вата; - бинты (не менее 3 шт.); - борная кислота; - трубка резиновая (жгут) длиной 100 см; - транспортно - иммобилизационные шины; - настойка валерианы;

№ п/п	Учебные вопросы (включая контроль занятий)	Время (мин.)	Содержание учебного вопроса, метод отработки и материальное обеспечение (в т.ч. технические средства обучения) учебного вопроса
			- раствор аммиака (10 %-й); - валидол; нашатырный спирт.
2. Основная часть.			
2.1. Разминка.			
2.1.1.	Разминочный бег и ходьба.	3	Ходьба на носках, на пятках, на внутренней и наружной стороне стопы, с опорой руками о колени, в приседе. Бег обычный, с высоким подниманием бедра.
2.1.2.	Общеразвивающие упражнения.	5	Упражнения для мышц рук и плечевого пояса - поднимание прямых рук вперед, вверх, в стороны, назад, одновременно, поочередно. Упражнения для мышц туловища и шеи - наклоны головы, туловища вперед, назад, в стороны. Круговые движения головой, туловищем, вправо и влево. Упражнения для мышц ног - выпрыгивание из упора «присев», пружинящие движения в приседе, прыжки на месте. Упражнения для мышц спины - движение руками с одновременным наклоном туловища (назад, в сторону), круговые движения туловищем с подниманием рук вперед.
2.2. Тренировка на свежем воздухе.			
2.2.1	**Упражнение № 1** Ходьба по горизонтали со скоростью 50-60 м·мин$^{-1}$ (степень тяжести работы - средняя). **Упражнение № 2** Бег по горизонтальной поверхности со скоростью 110-120 м·мин$^{-1}$ (степень тяжести работы – тяжелая). **Упражнение № 3** Подъем-спуск по лестничным маршам здания. Скорость подъема и спуска 9-11 м·мин$^{-1}$ (степень тяжести работы – тяжелая). **Упражнение № 4** Подъем-спуск по	28	Условия выполнения упражнений: упражнения выполняются в составе звена газодымозащитной службы с минимумом оснащения звена. Пояснения к упражнениям Упражнение № 1. Выполняется в комплексе с упражнением № 2. Общая продолжительность выполнения упражнения 4 мин. без отдыха. Упражнение № 3. Общая продолжительность выполнения упражнения 6 мин. После 4-х минут бега переход на ходьбу в течение 1 мин. в темпе упражнения № 1, затем 1 мин. отдыха. Упражнение № 4. Общая продолжительность выполнения упражнения 10 мин.: подъем 4 мин., отдых 3 мин, спуск 3 мин. Упражнение № 9. Переноска осуществляется газодымозащитниками по очереди. Общая продолжительность выполнения упражнения 10 мин.: переноска пострадавшего три раза по 2 мин., отдых 1 мин. через каждые 2 мин. переноски. После выполнения упражнения отдых 2 мин.

№ п/п	Учебные вопросы (включая контроль занятий)	Время (мин.)	Содержание учебного вопроса, метод отработки и материальное обеспечение (в т.ч. технические средства обучения) учебного вопроса
	вертикальной лестнице: скорость подъема 10 м·мин$^{-1}$, скорость спуска 12-15 м·мин$^{-1}$ (степень тяжести работы – очень тяжелая). **Упражнение № 9** Переноска «пострадавшего» по горизонтали двумя пожарными. Звено передвигается с пострадавшим со скоростью 30-40 м мин$^{-1}$ (степень тяжести работы - тяжелая).		
Отдых 10 минут			
Отработка норматива 19 мин.			
2.2.2.	Отработка норматива. Вязка двойной спасательной петли и надевание её на спасаемого	19	Время отработки норматива: Отл. – 32 сек.; Хор. – 38 сек.; Удовл. – 45 сек. Порядок отработки норматива: 1. Газодымозащитник, включившись в изолирующий дыхательный аппарат, располагается в одном метре от спасаемого, лежащего на спине. Веревка, смотанная в клубок, находится в чехле с лямкой, надета на плечо. Длинный конец веревки у ноги газодымозащитника. 2. Начало: поданная команда 3. Окончание: спасательная петля надета на спасаемого, короткий конец обвязан вокруг талии и закреплен на узле спасательной петли, длинный конец веревки намотан на карабин. Газодымозащитники по очереди отрабатывают норматив, контролирую правильность отработки. На выполнение норматива дается 3 попытки. После отработки норматива всеми газодымозащитниками довожу до них оценки.
Отдых 10 минут			
3.	Разбор занятия.	5	Провести детальный анализ занятия, допущенных личным составом ошибок, отметить положительные моменты при выполнении упражнений и учебных задач. Ответить на вопросы возникшие в ходе проведения занятия, выставить оценки, дать задание на самоподготовку. Уборка ПТВ и СИЗОД.

№ п/п	Учебные вопросы (включая контроль занятий)	Время (мин.)	Содержание учебного вопроса, метод отработки и материальное обеспечение (в т.ч. технические средства обучения) учебного вопроса
	Проверка №2 СИЗОД	45 мин	Проводится на посту обслуживания ГДЗС

Пособия и оборудование, используемые на занятии:
СИЗОД, минимум оснащения звена ГДЗС, 2 спасательные веревки, грузы 30 кг.

Задание для самостоятельной работы и подготовки к следующему занятию:
_____

___ _____ 2018

Руководитель занятия:
Заместитель начальника ПСЧ-1
ст. лейтенант внутренней службы Т.И. Сидоров

6.Правила охраны труда при проведении тренировок

Огневая полоса психологической подготовки пожарных.

Все виды тренировок выполняются личным составом подразделений ФПС в специальной защитной одежде и снаряжении, теплоотражательных костюмах и с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания.

Перед началом тренировок руководителем подразделения ФПС предусматриваются следующие мероприятия:

а) опрос личного состава подразделений ФПС о состоянии здоровья;

б) инструктаж личного состава подразделений ФПС о порядке выполнения упражнений на снаряде;

в) устанавливается единый сигнал оповещения личного состава подразделений ФПС об опасности;

г) проверка работоспособности и исправности всех элементов полигона и аварийных систем.

Запрещается:

1) проведение тренировок на огневом полигоне в ночное время;

2) допуск на огневой полигон посторонних лиц без сопровождения. Территория, на которой расположен огневой полигон, ограждается.

Для имитации опасных факторов пожара разрешается применять нетоксичные огнеопасные жидкости, использовать в качестве средств горения и задымления отходы, пропитанные горючими жидкостями, а также нетоксичные средства имитации дыма. Не допускается растекание горючих жидкостей на путях передвижения личного состава подразделения ФПС.

Наполнение оборудования и лотков нефтепродуктами производится после их охлаждения. Розжиг горючих жидкостей производится:

а) на технологическом оборудовании огневого полигона - с использованием дистанционной системы разового или многоразового действия;

б) на снарядах огневой полосы психологической подготовки пожарных - с использованием специальных факелов длиной не менее 1 м.

Зоны огня и высокой температуры преодолеваются личным составом подразделений ФПС быстро, в зоне видимости друг друга, без глубоких вдохов. Первым следует командир звена ГДЗС, а замыкающим - наиболее опытный сотрудник из числа личного состава подразделения ФПС, который выбирается командиром звена.

При проведении тренировок около снарядов и препятствий с применением открытого огня с целью безопасности выставляются посты на пожарной автоцистерне. От пожарной автоцистерны прокладываются пожарные рукавные линии с ручными пожарными стволами по одной к каждому снаряду и препятствию; при этом пожарные рукавные линии

заполняются водой, двигатель и насос пожарной автоцистерны должны работать на холостом ходу.

Теплодымокамера

Система электрооборудования теплодымокамеры включает в себя следующие виды освещения:

а) рабочее (общее и местное) - 220 В;

б) аварийное - 220 В;

в) ремонтное - 36 В.

Для подключения имитаторов обстановки на пожаре в задымляемых тренировочных помещениях устанавливаются штепсельные розетки с напряжением питания 36 В.

Необходимо предусматривать аварийное освещение задымляемых помещений, включая лестничные клетки, для чего на стенах устанавливаются светильники с зеркальными лампами, улучшающими видимость в задымленных помещениях в случае экстренной эвакуации газодымозащитников. Аварийное освещение подключается к двум независимым источникам питания.

Задымление создается только в тренировочных помещениях. В качестве дымообразующих средств используются имитаторы и составы, не вызывающие отравления и ожоги в случае нахождения пожарных в задымленных помещениях без средств индивидуальной защиты органов дыхания.

В теплодымокамерах запрещается применять нефтепродукты, горючие пленки и полимерные материалы.

Для удаления дыма в тренировочных помещениях предусматриваются три обособленные системы дымоудаления, состоящие из вытяжной, приточной и аварийной установок каждая. Производительность каждой системы обеспечивает десятикратный воздухообмен в обслуживаемом помещении.

Помещения для тренировок оснащаются системами контроля за местонахождением пожарных.

Площадь помещения для тренировок рассчитывается на одновременную тренировку двух звеньев (не менее 10 м на одного пожарного). Высота помещений дымокамеры составляет не менее 2,5 м.

Помещение для тренировок должно иметь не менее двух выходов. Над выходами с внутренней стороны устанавливаются световые указатели с надписью "ВЫХОД", включаемые с пульта управления.

Перед помещениями, предназначенными для задымления, устраиваются незадымляемые тамбуры для исключения проникновения дыма в другие помещения здания.

Пол в дымокамере должен иметь имеет ровное, нескользкое покрытие с уклоном в сторону трапов для стока воды в канализацию. Стены и потолок изготавливаются из материалов, допускающих их мойку водой.

Теплокамера состоит из предкамеры и камеры, соединяющихся между собой тамбуром. В стене между ними устаивается смотровое окно размером 1 х 1 м. Предкамера может быть общей как для дымовой, так и тепловой камер.

В зависимости от условий тренировки температура воздуха в теплокамере поддерживается в пределах от 20 до 40 (±2)°С.

Подогрев воздуха в теплокамере осуществляется от электронагревательных печей или тепловентиляторов.

Относительная влажность воздуха в теплокамере составляет 25-30%.

Стены, потолок, и полотна дверей теплокамеры должны иметь необходимую теплоизоляцию.

Литература

1. «Методические рекомендации по организации и проведению занятий с личным составом газодымозащитной службы федеральной противопожарной службы МЧС России», 2008 г.

2. Приказ Минтруда России от 23 декабря 2014г. N 1100н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной»

3. Приказ МЧС РФ от 9 января 2013г. №3 «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»

4. Приказ МЧС России от 26.10.2017г. №472 «Об утверждении порядка подготовки личного состава пожарной охраны»