

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Профессионально-педагогического
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.
_____ О.В. Зимкова

«30» июне 2021 г.

Методические указания для обучающихся по выполнению заданий
самостоятельных работ по междисциплинарному курсу
МДК.01.02 ТАКТИКА ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ
специальность
20.02.04 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Рассмотрено на заседании
методической комиссии
по специальностям «Пожарная безопасность и
защита в чрезвычайных ситуациях»
протокол № 10 от «18» июня 2021 г.
Председатель МК Бареева М.С. Бараева

Саратов 2021

Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы разработаны на основе рабочей программы ПМ.01 Организация службы пожаротушения и проведение работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости по МДК 01.02 ТАКТИКА ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г, № 354.

Разработчик: Бараева М.С. – преподаватель Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Пояснительная записка	4
2. Указания по выполнению заданий самостоятельной работы	10
3. Критерии оценки	16
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы	21

1. Пояснительная записка

1.1 Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы по МДК 01.02 ТАКТИКА ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ предназначены для реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Место МДК 01.02 ТАКТИКА ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ в структуре ППССЗ: ПМ.01 Организация службы пожаротушения и проведение работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Изучение МДК 01.02 ТАКТИКА ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ направлено на формирование общих и профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

Код	№, наименование
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК1.1	Организовывать несение службы выездом тревоге дежурного караула пожарной части
ПК1.2	Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров
ПК1.3	Организовывать действия по тушению пожаров
ПК1.4	Организовывать проведение аварийно-спасательных работ

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - организации несения службы дежурным караулом пожарной части; - организации выезда дежурного караула по тревоге; - разработки и ведения оперативной документации дежурного караула; - разработки оперативных планов тушения пожаров; - разработки мероприятий по подготовке личного состава; - организации и проведения занятий с личным составом дежурного караула;
--------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - организации занятий и инструктажей по мерам безопасности с работниками караулов (смен); - участия в организации действий по тушению пожаров; - участия в организации и проведении подготовки личного состава дежурных караулов (смен) к тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ в непригодной для дыхания среде; - участия в аварийно-спасательных работах;
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать службу внутреннего наряда караула, поддерживать дисциплину; - руководствоваться основными принципами служебного этикета в профессиональной деятельности; - соблюдать морально-этические нормы взаимоотношения в коллективе; - анализировать деятельность подчиненных, планировать работу с кадрами и принимать эффективные решения; - обеспечивать правовую и социальную защиту сотрудников; - рационально и эффективно организовывать свою профессиональную деятельность и работу подчиненных; - использовать автоматизированные средства извещения о пожаре; - осуществлять мониторинг района выезда пожарной части; - организовывать выезд дежурного караула по тревоге; - разрабатывать и вести оперативную документацию дежурного караула; - передавать оперативную информацию; - организовывать мероприятия по восстановлению караульной службы после выполнения задач по тушению пожара; - разрабатывать планы занятий для личного состава дежурного караула, тренировок, комплексных учений; - организовывать и проводить занятия и тренировки с личным составом дежурного караула; - обеспечивать своевременное прибытие к месту пожара или аварии; - организовывать и проводить разведку, оценивать создавшуюся обстановку на пожарах и авариях; - осуществлять расчеты вероятного развития пожара; - выбирать главное направление действий по тушению пожаров; - выявлять опасные факторы пожара и принимать меры по защите личного состава от их воздействия; - принимать решения об использовании средств индивидуальной защиты; - использовать средства индивидуальной защиты; - организовывать работу караулов (смен) на пожарах и авариях; - использовать средства связи и оповещения, приборы и технические средства для сбора и обработки оперативной информации; - ставить задачи перед участниками тушения пожара; - контролировать выполнение поставленных задач; - обеспечивать контроль изменения обстановки на пожаре и при проведении аварийно-спасательных работ; - пользоваться современными системами пожаротушения и спасения людей; - выбирать и применять пожарную, аварийно-спасательную и

	<p>инженерную технику и оборудование при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддерживать групповое взаимодействие и работать в команде; - обеспечивать безопасность личного состава караулов (смен) при работе на пожарах, авариях и проведении аварийно-спасательных работ; - рассчитывать силы и средства для тушения пожара и планировать их эффективное использование; - определять зоны безопасности при выполнении профессиональных задач; - осуществлять расчеты вероятного развития чрезвычайных ситуаций; - идентифицировать поражающие факторы и анализировать информацию об угрозах природного и техногенного характера; - определять зоны безопасности при выполнении аварийноспасательных работ; - организовывать мероприятия по обеспечению безопасности работ, защите личного состава от поражающих факторов; - принимать решения на использование средств индивидуальной защиты;
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - требования наставлений, указаний и других руководящих документов, регламентирующих организацию и несение караульной и гарнизонной службы; - порядок, формы и методы проверки состояния организации оперативно -тактической деятельности пожарно -спасательного подразделения; - задачи гарнизонной (территориальной) и караульной (дежурной) службы; - обязанности должностных лиц караула и лиц внутреннего наряда, порядок смены караула; - организация обработки вызовов, порядок выезда и следования к месту вызова; - порядок допуска личного состава пожарно -спасательных подразделений для работы на пожарах и авариях; - порядок передачи и содержание оперативной информации; - особенности профессиональной этики сотрудника подразделения противопожарной службы; - основные категории профессиональной этики: долг, честь, совесть и справедливость, моральный выбор и моральную ответственность сотрудника; - соотношение целей и средств в моральной деятельности сотрудников; - нравственные отношения в служебном коллективе (начальник - подчиненный, взаимоотношения между сотрудниками); - служебный этикет: основные принципы и формы; - цели, задачи, функции и структуру управления; - информационные технологии в сфере управления; - управленческие решения: прогнозирование, планирование, организацию исполнения, корректирование и контроль принятых решений; - организацию и стиль работы руководителя;

	<ul style="list-style-type: none"> - системный анализ и организационно-управленческие проблемы обеспечения пожарной безопасности; - организацию и основные элементы работы с кадрами; - управление рисками, управление конфликтами; - систему мотивации труда, стимулирование служебно - трудовой активности и воспитание подчиненных; - правовую и социальную защиту сотрудников; - основные параметры характеристик районов выезда пожарных частей; - нормативно-правовую базу по вопросам организации пожаротушения и проведению аварийно -спасательных работ; - принципы и документы предварительного планирования основных действий по тушению пожаров; - приемы и способы тушения пожаров и проведения аварийно - спасательных работ; - причины возникновения пожаров; - классификацию пожаров; - процесс развития пожаров; - опасные факторы пожара и последствия их воздействия на людей; - приемы и способы прекращения горения; - классификацию и характеристику основных (главных) действий по тушению пожаров; - организацию руководства основными действиями дежурных караулов (смен) при тушении пожаров, проведении аварийно-спасательных работ; - основные принципы проведения занятий и построения учебного процесса; - порядок организации тренировок, занятий и комплексных учений; - порядок планирования и осуществления подготовки личного состава к тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ; - нормативы пожарно-строевой и физической подготовки; - содержание, средства, формы и методы тактической и психологической подготовки личного состава караулов (смен); - способы проведения разведки на месте пожара, обязанности ведущих разведку, меры безопасности; - порядок оценки обстановки на пожаре и принятие решения на ведение действий по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ; - порядок определения главного направления действий по тушению пожара; - приемы и способы тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ; - правила работы в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и со средствами (приборами) химической защиты; - классификацию аварийно химически опасных веществ и опасные факторы пожара; - тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ в непригодной для дыхания среде; - меры безопасности при эксплуатации оборудования газодымозащитной службы; - порядок работы со средствами связи; - правила ведения радиообмена;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - причины, последствия, характер и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - способы организации и основные технологии проведения спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, методы локализации чрезвычайных ситуаций.
--	--

Количество часов, отведенное на самостоятельную работу обучающихся 63 часа.

1.2 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы	Объем часов	Вид работы	Формируемые результаты освоения
Понятие о пожарной тактике	6	Классификация и виды пожаров (конспект)	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Параметры пожаров. Способы и приемы тушения	6	Параметры и способы тушения пожаров (конспект)	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Классификация огнетушащих веществ.	6	Классификация огнетушащих веществ (конспект)	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Локализация и ликвидация пожара.	6	Локализация и ликвидация пожара(конспект)	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Выезд и исследование к месту выезда. Развертывание сил и средств.	6	Создание оперативного штаба и боевое развертывание (конспект)	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Обязанности начальника КПП	5	Обязанности должностных лиц при тушении пожаров (конспект)	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Тушение пожаров в условиях особой опасности (объекты с наличием АХОВ)	6	Средства защиты от химического заражения. Рекомендации МЧС от 03.06.10г. № 5288-4-1-2. Средства защиты при работе в условиях химического заражения (конспект)	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Тушение пожаров на этажах, в подвалах, музеях, библиотеках, в жилых и административных зданиях	4	Изучить перечень руководящих документов (составить перечень)	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Тушение пожаров на объектах телевидения, радиовещания и	6	Составить схемы боевого развертывания	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4

вычислительных центрах			
Тушение пожаров в детских учреждениях, школах, театрально-зрелищных учреждениях (сцена, зрительный зал)	6	Описание возможного развития (сообщение) способов пожаров	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Тушение пожаров на энергетических объектах. Тушение пожаров на предприятиях текстильной промышленности	4	Порядок оформления допуска на тушение пожара (конспект)	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Тушение пожаров в гаражах и троллейбусных депо	4	Описание особенностей развития пожаров на железнодорожных станциях (сообщение)	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Тушение пожаров на воздушных судах (фюзеляж, шасси)	6	Презентации по тушению воздушных судов	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Тушение лесных пожаров	6	Описание способов и средств тушения лесных пожаров (сообщение)	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Подготовительные мероприятия по тушению пожаров в резервуарных парках хранения ЛВЖ и ГЖ	6	Решение задач по расчету сил и средств	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Решение задач по тушению пожаров на различных объектах	4	Расчет сил и средств на тушение пожаров	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
ИТОГО	63		

Задание самостоятельной работы № 1

Тема: Классификация и виды пожаров

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Понятие о пожарной тактике»

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде конспекта и представляют материал в рукописном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации подготовьте конспект по теме.

Задание самостоятельной работы № 2

Тема: Параметры и способы тушения пожаров

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Параметры пожаров. Способы и приемы тушения».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде конспекта и представляют материал в рукописном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации подготовьте конспект по теме.

Задание самостоятельной работы № 3

Тема: Классификация огнетушащих веществ

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Классификация огнетушащих веществ».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде конспекта и представляют материал в рукописном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации подготовьте конспект по теме.

Задание самостоятельной работы № 4

Тема: Локализация и ликвидация пожара

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Локализация и ликвидация пожара».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде конспекта и представляют материал в рукописном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации подготовьте конспект по теме.

Задание самостоятельной работы № 5

Тема: Создание оперативного штаба и боевое развертывание

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Выезд и исследование к месту выезда. Развертывание сил и средств».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде конспекта и представляют материал в рукописном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации подготовьте конспект по теме.

Задание самостоятельной работы № 6

Тема: Обязанности должностных лиц при тушении пожаров

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Обязанности начальника КПП».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде конспекта и представляют материал в рукописном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации подготовьте конспект по теме.

Задание самостоятельной работы № 7

Тема: Средства защиты от химического заражения. Рекомендации МЧС от 03.06.10г. № 5288-4-1-2. Средства защиты при работе в условиях химического заражения.

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Тушение пожаров в условиях особой опасности (объекты с наличием АХОВ)».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде конспекта и представляют материал в рукописном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации подготовьте конспект по теме.

Задание самостоятельной работы № 8

Тема: Изучить перечень руководящих документов

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Тушение пожаров на этажах, в подвалах, музеях, библиотеках, в жилых и административных зданиях».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде перечня и представляют материал в рукописном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации составить перечень руководящих документов по тушению пожаров на этажах, в подвалах, музеях, библиотеках, в жилых и административных зданиях

Задание самостоятельной работы № 9

Тема: Составить схемы боевого развертывания

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Тушение пожаров на объектах телевидения, радиовещания и вычислительных центрах».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде схемы и представляют материал в печатном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации составить схемы боевого развертывания на объектах телевидения, радиовещания и вычислительных центрах.

Задание самостоятельной работы № 10

Тема: Описание способов возможного развития пожаров

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Тушение пожаров в детских учреждениях, школах, театрально-зрелищных учреждениях (сцена, зрительный зал)».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде сообщения и представляют материал в печатном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации описать способы возможного развития пожаров в детских учреждениях, школах, театрально-зрелищных учреждениях в форме сообщения.

Задание самостоятельной работы № 11

Тема: Средства защиты от химического заражения. Рекомендации МЧС от 03.06.10г. № 5288-4-1-2. Средства защиты при работе в условиях химического заражения.

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Тушение пожаров на энергетических объектах. Тушение пожаров на Предприятиях текстильной промышленности»

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде конспекта и представляют материал в рукописном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации подготовьте конспект по теме.

Задание самостоятельной работы № 12

Тема: Описание особенностей развития пожаров на железнодорожных станциях

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Тушение пожаров в гаражах и троллейбусных депо».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде сообщения и представляют материал в печатном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации описать способы возможного развития пожаров в гаражах и троллейбусных депо в форме сообщения.

Задание самостоятельной работы № 13

Тема: Презентации по тушению воздушных судов

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Тушение пожаров на воздушных судах (фюзеляж, шасси)», сформировать навыки оформления презентаций.

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде презентации и представляют материал в электронном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации оформить презентацию по тушению воздушных судов.

Задание самостоятельной работы № 14

Тема: Описание способов и средств тушения лесных пожаров

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Тушение лесных пожаров».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в виде сообщения и представляют материал в печатном виде для обсуждения.

Задания для выполнения работы:

На основе актуальной информации описать способы и средств тушения лесных пожаров в форме сообщения.

Задание самостоятельной работы № 15

Тема: Решение задач по расчету сил и средств

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Подготовительные мероприятия по тушению пожаров в резервуарных парках хранения ЛВЖ и ГЖ».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в рукописном виде.

Задания для выполнения работы:

Решить задачи

1. Определить количество пожарных автоцистерн для подвоза воды на тушение пожара по заданным параметрам: расстояние до места пожара $L=3$ километра, вода подается по прорезиненным магистральным рукавам диаметром 77 мм, сопротивление одного рукава $S=0,015$, на тушение подается стволов «А» - 2 шт, «Б»- 1 шт., геометрическая высота подъема местности $Z_m = 6$ м, геометрическая высота подъема стволов $Z_{пр} = 4$ м, потеря напора на разветвлении - $H_{разв.} = 10$ м, напор на стволе - $H_{ств.} = 30$ м.

2. Определить количество пожарных автоцистерн для подвоза воды на тушение пожара по заданным параметрам: расстояние до места пожара $L=1$ километр, вода подается по прорезиненным магистральным рукавам диаметром 77 мм, сопротивление одного рукава $S=0,015$, на тушение подается стволов «А» - 2 шт, геометрическая высота подъема местности $Z_m = 6$ м, геометрическая высота подъема стволов $Z_{пр} = 4$ м, потеря напора на разветвлении - $H_{разв.} = 10$ м, напор на стволе - $H_{ств.} = 30$ м.

3. Определить количество пожарных автоцистерн для подвоза воды на тушение пожара по заданным параметрам: расстояние до места пожара $L=3.5$ километра, вода подается по прорезиненным магистральным рукавам диаметром 77 мм, сопротивление одного рукава $S=0,015$, на тушение подается стволов «Б» - 4 шт, геометрическая высота подъема местности $Z_m = 6$ м, геометрическая высота подъема стволов $Z_{пр} = 4$ м, потеря напора на разветвлении - $H_{разв.} = 10$ м, напор на стволе - $H_{ств.} = 30$ м.

1. Формулы для расчета

1.1 Формула для расчета количества пожарных автомобилей

$$N_{a/ц} = [(2t_{сл} + t_{зап}) / t_{расх}] + 1$$

1.2 Время следования автомобиля на заправку водой

$$t_{сл} = L \cdot 60 / V_{дв}$$

1.3 Время заправки автомобиля насосами

$$t_{зап} = V_{ц} / Q_n$$

1.4 Время расхода средств тушения

$$t_{расх} = V_{ц} / N_{пр} \cdot Q_{пр}$$

4. На основе исходных данных решить задачу:

№ варианта	Горящие резервуары			Соседние резервуары	Направление ветра
	№ резервуара	Объем резервуара (м³)	Нефтепродукт	Объем резервуаров (м³)	
1	1	3000	Бензин	5000 ₁	с
2	2	5000 ₁	Керосин	3000	ю
3	3	3000	Диз. топливо (получаемое обычным путем)	10000	з
4	4	2000	Мазут	5000 ₂	в
5	5	20000	Нефть с $T_{всп} < 28^{\circ}\text{C}$	10000	сз
6	6	5000 ₂	Нефть с $T_{всп} > 28^{\circ}\text{C}$	3000	юв
7	7	5000 ₁	Газовый конденсат	20000	юз
8	8	3000	Нефть с $T_{всп} < 28^{\circ}\text{C}$	5000 ₁	св
9	1	20000	Нефть с $T_{всп} > 28^{\circ}\text{C}$	5000 ₂	с
10	2	5000 ₁	Бензин	10000	ю
11	3	3000	Керосин	10000	з
12	4	2000	Диз. топливо (получаемое обычным путем)	3000	в
13	5	5000 ₂	Керосин	20000	сз
14	6	10000	Диз. топливо (получаемое обычным путем)	20000	юв
15	7	20000	Мазут	20000	юз
16	8	5000 ₂	Нефть с $T_{всп} < 28^{\circ}\text{C}$	20000	св
17	1	5000 ₂	Мазут	10000	с
18	2	20000	Бензин	20000	ю
19	3	10000	Нефть с $T_{всп} < 28^{\circ}\text{C}$	1000	з
20	4	3000	Мазут	10000	в
21	5	2000	Бензин	5000 ₂	сз
22	6	20000	Керосин	3000	юв
23	7	2000	Диз. топливо (получаемое обычным путем)	5000 ₁	юз
24	8	5000 ₁	Керосин	3000	св
25	4	3000	Диз. топливо (получаемое обычным путем)	5000 ₂	с
26	3	2000	Нефть с $T_{всп} < 28^{\circ}\text{C}$	5000 ₂	ю
27	2	10000	Нефть с $T_{всп} > 28^{\circ}\text{C}$ и мазут	2000	з

Задание самостоятельной работы № 16

Тема: Расчет сил и средств на тушение пожаров

Цель работы: закрепить знания, полученные на теоретическом занятии по теме «Решение задач по тушению пожаров на различных объектах».

Формируемые результаты освоения МДК: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4

Форма отчета: студенты оформляют выполненную работу в рукописном виде.

Задания для выполнения работы:

На основе исходных данных решить задачу:

Вариант	Вид пожарной техники	Скорость движения, км/ч	Расстояние до места пожара, км	Размеры здания, м	Требуемая интенсивность, л/с*м ²
---------	----------------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------	---

1.	АЦ 3,2-40/4 АЦ 8,0-70	45	2,7	20x30	0,15
2.	АЦ 5,0-60/4 АЦ 6,0-70	60	2,5	50x40	0,15
3.	АЦ 8,0-70	40	8,0	10x20	0,15
4.	АЦ 6,0-70 АЦ 8,0-70	45	10,5	60x40	0,15
5.	АЦ 3,2-40/4	60	6,0	50x30	0,15
6.	АЦ 3,2-40/4 АЦ 8,0-70	40	5,5	50x60	0,15
7.	АЦ 6,0-70 АЦ 8,0-70	45	2,7	100x20	0,15
8.	АЦ 1,02-40/4 АЦ 8,0-70	60	2,5	40x60	0,15
9.	АЦ 3,2-40/4 АЦ 6,0-70	40	8,0	20x30	0,15
10.	АЦ 3,2-40/4 АЦ 8,0-70	45	10,5	50x40	0,15
11.	АЦ 3,2-40/4 АЦ 2,5-40	60	6,0	10x20	0,15
12.	АЦ 3,2-40/4 АЦ 8,0-70	40	5,5	60x40	0,15
13.	АЦ 1,0-40/4 АЦ 8,0-70	45	2,7	50x30	0,15
14.	АЦ 3,2-40/4 АЦ 8,0-70	60	2,5	50x60	0,15
15.	АЦ 3,2-40/4 АЦ 8,0-70	40	8,0	100x20	0,15
16.	АЦ 3,2-40/4 АЦ 6,0-70	45	10,5	40x60	0,15
17.	АЦ 3,2-40/4	60	6,0	20x30	0,15
18.	АЦ 6,0-70 АЦ 8,0-70	40	5,5	50x40	0,15
19.	АЦ 6,0-70	45	2,7	10x20	0,15
20.	АЦ 8,0-70	60	2,5	60x40	0,15
21.	АЦ 3,2-40/4 АЦ 8,0-70	40	8,0	50x30	0,15
22.	АЦ 6,0-70	45	10,5	50x60	0,15
23.	АЦ 3,2-40/4	60	6,0	100x20	0,15
24.	АЦ 8,0-70	40	5,5	40x60	0,15

3. Критерии оценки

Оценивание результатов выполнения заданий обучающихся осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов;

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Критерии оценки результатов выполнения письменной самостоятельной работы обучающегося

Критерии оценки:	Оценка
1) сообщения	
выполнены все требования к оформлению/написанию сообщения: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;	5 (отлично)
основные требования сообщению и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая	4 (хорошо)

последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;	
имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.	3 (удовлетворительно)
тема реферата, сообщения не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы;	2 (неудовлетворительно)
2) оформления конспекта	
обучающийся владеет, верно и широко применяет технологию «маркографии», использует собственную систему; вычленяет и классифицирует важные моменты, подчеркивает маркером; подробно разделяет текст с выделением отдельных заголовков и увязывает их логическими связями; использует свободные места для дополнений и собственных оценок; дополняет конспект материалом из периодической литературы, Интернет-источников и т.д.; использует логические схемы (концептуального дерева) для записи; использует систему знаков и символов;	5 (отлично)
обучающийся владеет, в основном верно и широко применяет технологию «маркографии», использует собственную систему; вычленяет и классифицирует важные моменты, подчеркивает маркером; подробно разделяет текст с выделением отдельных заголовков и увязывает их логическими связями; использует свободные места для дополнений и собственных оценок; дополняет конспект материалом из периодической литературы, Интернет-источников и т.д.; использует логические схемы (концептуального дерева) для записи; использует систему знаков и символов;	4 (хорошо)
обучающийся частично владеет, применяет технологию «маркографии»; не имеет собственной системы; периодически вычленяет и классифицирует отдельные важные моменты, подчеркивает маркером; нарушает структуру изложения конспекта; не использует свободные места для дополнений и собственных оценок; частично дополняет конспект материалом из периодической литературы, Интернет-источников и т.д.; не использует логические схемы (концептуального дерева) для записи; частично использует систему знаков и символов;	3 (удовлетворительно)
обучающийся не в полной мере владеет, не применяет технологию «маркографии», не имеет собственной системы; периодически вычленяет, но путает важные моменты, не подчеркивает маркером; нарушает структуру изложения конспекта; не использует свободные места для дополнений и собственных оценок; не дополняет конспект материалом	2 (неудовлетворительно)

из периодической литературы, Интернет-источников и т.д.; не использует логические схемы (концептуального дерева) для записи; частично использует систему знаков и символов;	
3) содержания конспекта	
текст работы логически выстроен, верно и точно изложен с принятой терминологией, ясен весь ход рассуждения; содержание является строго научным; графические иллюстрации везде соответствуют тексту; табличные данные везде имеют ссылки на источники данных, что делает возможным их полную проверку; орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют; информация является актуальной и современной; ключевые слова в тексте выделены;	5 (отлично)
текст работы логически выстроен, в основном верно и точно изложен с принятой терминологией, ясен весь ход рассуждения; содержание является научным; графические иллюстрации в определенных случаях соответствуют тексту; табличные данные практически имеют ссылки на источники данных, что делает возможным их полную проверку; орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки минимальны; информация является актуальной и современной; ключевые слова в тексте выделены;	4 (хорошо)
логика текста работы нарушена, изложение в основном верное, но сбивчивое; графические иллюстрации в определенных случаях соответствуют тексту; табличные данные не имеют ссылки на источники данных (или они эпизодические), что делает невозможным их полную проверку; орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки заметны; информация не всегда актуальна и современна; ключевые слова в тексте выделены частично;	3 (удовлетворительно)
логика текста работы нарушена, изложение представлено с многочисленными ошибками, сбивчивое; имеет место «простое переписывание учебного материала»; графические иллюстрации в определенных случаях соответствуют тексту; табличные данные не имеют ссылки на источники данных, что делает невозможным их полную проверку; часто встречаются орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки; информация не всегда актуальна и современна; ключевые слова в тексте не выделены;	2 (неудовлетворительно)
4) ответы на вопросы	
вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме;	5 (отлично)
вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов;	4 (хорошо)
вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий;	3 (удовлетворительно)

ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен;	2 (неудовлетворительно)
5) подготовки и позиционирования презентации в режиме Microsoft Office Power Point	
<p>В полном объеме выполнены все требования по:</p> <p>1) содержательному критерию (соответствие выбранной теме, знание обучающимся предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет);</p> <p>2) логическому критерию (стройное логико-композиционное построение речи обучающегося, доказательность, аргументированность изложения материала);</p> <p>3) речевому критерию (использование в презентации техник вербального и невербального общения, различных средств выразительности; демонстрация правильной фонетической организации речи, правильности ударения, четкой дикции, логических ударений и т.п.);</p> <p>4) психологическому критерию (качественное, абсолютное взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания слушателей);</p> <p>5) критерию соблюдения дизайн-эргономических требований к компьютерной презентации (четко соблюдены требования к первым и последним слайдам, прослеживается логическая последовательность слайдов и информации на них, необходимое и достаточное количество фотоматериалов, учет особенностей восприятия иллюстративной информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотношение текста доклада и компьютерного сопровождения, общее психологическое впечатление от представленной мультимедийной презентации и доклада).</p>	5 (отлично)

	Критерии оценки к решению задач (определить количество пожарных автоцистерн)	Баллы за критерии оценки
1	Верно оформлено условие задачи, представлены все параметры	0,5
2	Верно указаны единицы измерения параметров	1
3	Верно представлены формулы для расчета	1
4	Верно произведен расчет по действиям	2,5
	ИТОГО	5
	Критерии оценки к решению задач (определить требуемое	Баллы за

	количество приборов подачи пены)	критерии оценки
1	Верно оформлено условие задачи, представлены все параметры	2
2	Верно указаны единицы измерения параметров	1
3	Верно представлены формулы для расчета	1
4	Верно произведен расчет по действиям	1
	ИТОГО	5
	Критерии оценки к решению задач (определить площади пожара, тушения пожара и время его свободного развития по заданным параметрам)	Баллы за критерии оценки
1	Верно оформлено условие задачи, представлены все параметры	1,5
2	Верно указаны единицы измерения параметров	1,5
3	Верно представлены формулы для расчета	1
4	Верно произведен расчет по действиям	1
	ИТОГО	5

Используется пяти бальная шкала для оценивания результатов обучения:

Перевод пяти бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение практического задания
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	$\leq 2,9$

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение практических работ

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности»
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 N 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"
3. Федеральный закон Российской Федерации от 22.08.1995 N 151-ФЗ "Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей"
4. Федеральный закон Российской Федерации от 12.02.1998 N 28-ФЗ "О гражданской обороне"
5. Федеральный закон Российской Федерации от 04.07.2008. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
6. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил противопожарного режима в РФ» от 16.09.2020 № 1479
7. Приказ МЧС РФ от 12 декабря 2007 г. N 645 "Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций"
8. Приказ МЧС РФ от 9 января 2013 г. N 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"
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 декабря 2020 г. N 881н "Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы"
10. Приказ МЧС России от 16 октября 2017 г. № 444 "Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ"
11. Приказ МЧС России от 20 октября 2017 г. № 452 "Об утверждении Устава подразделений пожарной охраны"
12. Приказ МЧС России от 25.10.2017 N 467 "Об утверждении Положения о пожарно-спасательных гарнизонах"
13. Приказ МЧС РФ от 25.10.2017 N 467 "Об утверждении положения о пожарно - спасательных гарнизонах"
14. Приказ МЧС России от 26 октября 2017 г. № 472 "Об утверждении Порядка подготовки личного состава пожарной охраны"
15. Методические рекомендации по действиям подразделений ФПС при тушении пожаров и проведении АСР (приложение к письму МЧС России № 43-2007-18 от 26.05.2010).

16. ГОСТ Р 51542–2000 "Инструмент аварийно-спасательный переносной. Классификация»
17. ГОСТ 12.2.047-86 «Пожарная техника. Термины и определения».
18. ГОСТ Р 22.9.01-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Аварийно-спасательный инструмент и оборудование. Общие технические требования»
19. ГОСТ Р 22.9.03-95 «Средства инженерного обеспечения аварийно-спасательных работ. Общие технические требования»

Учебники и учебные пособия

20. Терещнев В.В. Тактика тушения пожаров. Ч.1. Основы тушения пожаров [Текст]: учебн. пособие /В.В. Терещнев.- М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018.- 256с.- (Пожарная безопасность). В пер.
21. Терещнев В.В. Тактика тушения пожаров. Ч.2. Пожаротушение в ограждениях и на открытой местности [Текст]: учебник /В.В. Терещнев.- М.: КУРС, 2018.- (Пожарная безопасность). В пер.
22. Терещнев В.В. Основы организации и управление силами и средствами на пожаре [Текст]: учебник /В.В. Терещнев.- М.: КУРС, 2019.- 256с.- (Пожарная безопасность). В пер.
23. Харламов Г.А. Введение в специальность [Текст]: Ч.2. Основы организации тушения пожаров /Г.А. Харламов.- М.: КУРС, 2019.- 272с.+ цв. ил.- (Пожарная безопасность). В пер.
24. Харламов Г.А. Введение в специальность [Текст]: Ч.1. Основы организации службы в пожарно - спасательной части /Г.А. Харламов.- М.: КУРС, 2019.- 336с.+ цв. ил.- (Пожарная безопасность). В пер.
25. Харисов Г.Х., Федорук В.С, Байталоха В.Л., Фирсов А.В. Организация ведение аварийно-спасательных работ. [Текст]: учеб. пособие / АГПС, 2015 г. - 103с.

Интернет-ресурсы

26. Официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий <http://www.mchs.gov.Lu>
27. Сведения о пожарах и их последствиях <http://www.mchs.gov.Lu>
28. Сайт справочной информационной системы «Консультант Плюс» <http://www.consultant.Lu>

Сообщение

Используйте при написании сообщения следующие рекомендации.

Итак, текст сообщения печатается на одной стороне страницы. Основной текст должен сопровождаться иллюстративным материалом (рисунки, фотографии, диаграммы, схемы, таблицы, программы). Если в основной части содержатся цитаты или ссылки на высказывания, необходимо сделать ссылку на них.

Сообщение – это краткое изложение (не более 3-х страниц формата А4) в письменной форме содержания прочитанных книг и документов; сообщение об итогах изучения научного вопроса; доклад на определенную тему, освещающий ее вопросы на основе литературных и других источников.

Обучающийся должен знать, что целью написания сообщения является углубление знаний по конкретной проблеме, получение навыков работы с научной и научно-популярной литературой.

В процессе работы над проблемой обучающемуся необходимо:

- вычленив проблему;
- самостоятельно изучить проблему на основе первоисточников;
- дать обзор использованной литературы;
- последовательно и доказательно изложить материал; правильно оформить ссылки на источники.

Необходимо четко соблюдать последовательность структурных элементов сообщения:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Текст сообщения должен содержать:
 - обоснование выбранной темы;
 - сравнительный анализ литературы по проблеме;
 - изложение собственной точки зрения на проблему;
 - выводы и предложения.
4. Список использованных источников должен оформляться в соответствии с ГОСТом и может содержать не только названия книг, журналов, газет, но и любые источники информации (например, сведения из сети Интернет, информацию из теле- и радиопередач, а также частные сообщения каких-либо специалистов, высказанные в научных статьях и т.д.).

Обратите внимание на то, что сообщение всегда должно излагаться доступным научным (научно-популярным) языком в относительно сжатой форме с использованием облегченных синтаксических конструкций. Такие конструкции могут стать своеобразным планом реферативной статьи: «В рассматриваемой статье ставится ряд вопросов ... Автор подчеркивает, что ... Более подробно рассмотрена проблема... Анализируются разные точки зрения ... В заключение необходимо отметить что ...» и т.д.

Сообщение выполняется в печатаной форме.

Компьютерная презентация

Компьютерная презентация (таблица 1) - это особый документ мультимедийным содержанием, демонстрация которого управляется пользователем. На данный момент это один из самых популярных способов подачи информации, который используется во многих сферах жизнедеятельности человека.

Существует множество видов презентаций и два основных типа мультимедиа презентаций: **интерактивные и линейные (не интерактивные).**

1.Интерактивные презентации обладают системой навигации, т.е. позволяют пользователю самому выбирать интересующие его разделы и просматривать их в произвольном порядке. Они подобны в этом интернет сайтам, но, в отличие от последних, позволяет работать с большими объемами видео, звука, графики. Такие презентации обычно используются как визитная карточка компании, каталог продукции, приложение к журналу.

2.В линейных презентациях пользователь не может влиять на порядок просмотра презентации. Они представляют собой рекламный ролик, как правило, со сложной графикой, видео вставками, хорошим звуковым сопровождением, который после запуска проигрывается целиком. Такие презентации обычно используются как рекламная поддержка какого-либо отдельного продукта или услуги, предоставляемой компанией.

Таблица 1– Требования к оформлению мультимедийной презентации

Стиль	<ul style="list-style-type: none"> • Соблюдайте единый стиль оформления. • Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. • Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки).
Цвет	<ul style="list-style-type: none"> • На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста. • Для фона и текста используйте контрастные цвета. • Обратите особое внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).
Анимационные эффекты	<ul style="list-style-type: none"> • Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. • Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
Содержание информации	<ul style="list-style-type: none"> • Используйте короткие слова и предложения. • Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. • Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none"> • Предпочтительно горизонтальное расположение информации. • Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. • Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> • Для заголовков – не менее 24. • Для информации – не менее 18. • Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. • Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. • Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. • Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения	<ul style="list-style-type: none"> • Рамки, границы, заливка; • Разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки;

информации	<ul style="list-style-type: none"> • Рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	<ul style="list-style-type: none"> • Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. • Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Общая структура презентации	<ul style="list-style-type: none"> • титульный лист • цель, задачи, гипотезу самостоятельной работы • ход и результат исследования • выводы • список использованных ресурсов.
Доклад	<ul style="list-style-type: none"> • должен быть четким логически выверенным, ясным, содержательным • используйте короткие слова и предложения; • минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
20.02.04 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

СООБЩЕНИЕ

по МКК 01.02 _____

на тему: «.....»

Выполнил (а): обучающийся(щаяся)
группы ПБ-931

_____Петрова П.П.

Проверила: преподаватель ППК

_____Иванова И.И.

Саратов 202____