



МЧС РОССИИ

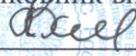
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский институт Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

УТВЕРЖДАЮ

Исполняющий обязанности
начальника Уральского института
ГПС МЧС России

полковник внутренней службы

 И.А. Постнов
« 04 » 10 2024 г.

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности

20.05.01 Пожарная безопасность

(уровень специалитета)

Екатеринбург

2024

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 20.05.01
Пожарная безопасность (уровень специалитета) [Текст] / сост. М.В. Дьяков. –
Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2024. – 57 с.

Составитель:

Доцент кафедры

пожаротушения и аварийно-спасательных работ

к.с.-х.н, доцент

подполковник внутренней службы



М.В. Дьяков

Рассмотрено на заседании ученого совета института
«25» сентября 2024 г., протокол № 1

Код ООП	Направление подготовки / Специальность	Профиль	Индекс дисциплины по рабочему учебному плану
20.05.01	Пожарная безопасность	Пожарная безопасность	Б3.01 (ГЭ) Б3.02 (ВКР)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая программа разработана в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в интересах обороны и безопасности государства в образовательных организациях высшего образования, находящихся в ведении МЧС России, утвержденным приказом МЧС России № 983 от 22 декабря 2020 г; Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ, уровня сформированности компетенций, установленным федеральным государственным образовательным стандартом.

Государственная итоговая аттестация выпускников Уральского института ГПС МЧС России, завершающих обучение по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета) профиль «Пожарная безопасность» включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целями государственной итоговой аттестации является оценка:

- качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы;
- уровня сформированности компетенций обучающегося и его готовности к профессиональной деятельности;
- соответствия подготовки обучающегося требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» по следующим видам профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

проектно-конструкторский:

- освоение закономерностей развития и прекращения горения, особенности динамики пожаров, механизмы действия, номенклатуру и способы применения огнетушащих веществ и составов;

- осуществление прогнозирования характера и размера зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах в помещениях, зданиях, сооружениях, на технологических установках и открытом пространстве;

- осуществление моделирования и проектирования организационно-управленческих, технико-технологических систем и процессов, осуществление их функционирования для решения задач пожарной безопасности, в том числе с применением средств автоматизированного проектирования и автоматизированного управления;

- проведение расчета, самостоятельного проектирования и контроля монтажа систем противопожарной защиты, технических средств производственной и пожарной автоматики, противопожарного водоснабжения, разработка правил их использования и контроля работоспособности.

сервисно-эксплуатационный:

- организация проведения обследования и испытания систем противопожарной защиты и противопожарного водоснабжения;

- осуществление классификации пожарной и аварийно-спасательной техники, оборудования и снаряжения, средств связи и защиты, их применению при ведении действий по тушению пожаров и аварийно-спасательных работах;

- осуществление оперативной и технической готовности мобильных средств пожаротушения, пожарного оборудования и аварийно-спасательного инструмента, снаряжения, средств транспорта, связи и защиты, огнетушащих веществ и других материально-технических ресурсов федеральной противопожарной службы;

- осуществление кадрового и психологического обеспечение оперативно-служебной деятельности подразделений федеральной противопожарной службы.

производственно-технологический:

- организация оценивания пожарной опасности и осуществление разработки способов и мер обеспечения пожарной безопасности технологического оборудования и технологических процессов;

- организация оценивания пожарной опасности и осуществление разработки способов и мер обеспечения пожарной безопасности электроустановок;

- осуществление прогнозирования поведения строительных материалов и конструкций, устойчивость зданий и сооружений при пожаре и предложение мероприятий по обеспечению их соответствия требованиям пожарной безопасности;

- организация оценивания соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе по условиям обеспечения безопасности

людей, решение инженерных задач при квалификации нарушений требований пожарной безопасности на объектах защиты.

организационно-управленческий:

- участие в осуществлении реализации основных функций системы обеспечения пожарной безопасности государства, систематизирование требований пожарной безопасности для разработки комплекса мероприятий, направленных на достижение цели обеспечения пожарной безопасности объектов защиты и обосновывать системы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты;

- организация тушения пожаров в населенных пунктах и на объектах, как совокупность оперативно-тактических и инженерно-технических мероприятий, направленных на спасение людей и имущества от опасных факторов пожара, ликвидация пожаров и проведение аварийно-спасательных работ, в том числе при проведении мероприятий с массовым сосредоточением людей, обоснование и проектирование пожарного оперативного и профилактического обслуживания территории населенных пунктов и объектов;

- организация и осуществление руководство боевыми действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров на любых видах объектов всех классов функциональной пожарной опасности, в том числе с привлечением дополнительных сил и средств по повышенным рангам (номерам) вызовов;

- организация и управление деятельностью пожарно-спасательных подразделений на уровне местного и территориального пожарно-спасательного гарнизона для выполнения основных задач пожарной охраны, координирование деятельности различных видов пожарной охраны, контролирование готовности пожарно-спасательных подразделений.

экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский:

- осуществление федерального государственного пожарного надзора, проведение контрольных (надзорных) и профилактических мероприятий, осуществление административно-процессуальной деятельности, статистический учет пожаров и их последствий;

- осуществление дознания и производство пожарно-технической экспертизы по делам о пожарах и нарушениях требований пожарной безопасности в порядке, установленном уголовно-процессуальным законодательством Российской Федерации;

- осуществление планирования и организация комплекса контрольных (надзорных) мероприятий за соблюдением обязательных требований пожарной безопасности и другие контрольно-надзорные функции, квалификацию правонарушений в области пожарной безопасности с учетом степени риска причинения вреда охраняемым законом ценностям;

- осуществление федерального государственного надзора в области гражданской обороны и федерального государственного надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Задачи государственной итоговой аттестации направлены на оценку готовности обучающихся к профессиональной деятельности, связанной с обеспечением пожарной безопасности в Российской Федерации. Она включает в себя проверку знаний и навыков следующих областей: организация и управление системами обеспечения пожарной безопасности на государственном уровне и на уровне конкретных объектов, уменьшение воздействия пожаров на окружающую среду, спасение и тушение пожаров с использованием современного оборудования, методы прогнозирования и предотвращения пожаров, организация и проведение работ по предупреждению и тушению пожаров, аварийно-спасательные операции на пожарах, обслуживание пожарного и аварийно-спасательного инструмента и оборудования, расследование пожаров и пожарно-техническая экспертиза, а также осуществление государственного пожарного надзора.

Оценка теоретической и практической подготовки выпускников к решению профессиональных задач предусматривает проверку степени сформированности компетенций, отнесенных к ОПОП.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

3.1 Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые планом (сводным планом-графиком) образовательного процесса в институте.

Объем (в зачетных единицах) государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание устанавливаются институтом в соответствии с ФГОС ВО.

Общая трудоёмкость государственной итоговой аттестации 9 зачётных единиц (324 часа).

№	Виды работ	Зачётные единицы	Количество часов по рабочему учебному плану
			Очная форма обучения
			Всего часов
1	Общая трудоёмкость	9	324
2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
	Контактная работа	3	4,5
	Самостоятельная работа		103,5
3	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы		

	Контактная работа с руководителем	6	27
	Самостоятельная работа		189

Программа государственной итоговой аттестации, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за 6 (шесть) месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения испытаний утверждается начальником института не позднее чем за 30 (тридцать) календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания и доводится до сведения обучающихся, членов экзаменационных и апелляционной комиссий, секретарей комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 (семи) календарных дней.

Результаты государственного аттестационного испытания объявляются в день его проведения.

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по специальности и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

Выпускнику, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75% всех дисциплин учебного плана, а по остальным оценку «хорошо», прошедшему государственную итоговую аттестацию с оценкой «отлично» и показавшему за время обучения примерную дисциплину, выдается диплом с отличием.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия, форс-мажорные), вправе пройти ее в течение 6 (шести) месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

В случае неявки на государственное аттестационное испытание

обучающийся должен представить в институт документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из института с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 (десять) месяцев и не позднее чем через 5 (пять) лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более 2 (двух) раз.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением института ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Для обучающихся из числа «инвалидов» государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

По письменному заявлению обучающегося «инвалида» продолжительность сдачи обучающимся «инвалидом» государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи: продолжительность выступления выпускника при защите выпускной квалификационной работы – не более чем 15 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 (три) месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в институте).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

По окончании государственной итоговой аттестации указанным лицам в

установленном порядке может быть представлен каникулярный отпуск, после которого они отчисляются из института с выдачей академической справки. Обучающиеся по очной форме обучения, состоящие в должностях рядового и младшего начальствующего состава, после отчисления из института направляются в распоряжение комплектуемого органа для дальнейшего прохождения службы.

В случае изменения перечня аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, указанные лица проходят аттестационные испытания в соответствии с перечнем, действовавшим в год окончания ими теоретического курса обучения.

Отчеты о работе государственных экзаменационных комиссий заслушиваются на заседании ученого совета института. Материалы государственной итоговой аттестации выпускников хранятся в архиве института в течение установленных сроков.

3.2 Требования к организации и порядку проведения государственного экзамена

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, составленным в соответствии с программой государственного экзамена. Каждый экзаменационный билет содержит 5 (пять) вопросов: 2 (два) теоретических вопроса, 2 (два) тестовых задания и 1 (одно) комплексное практическое задание (задача). Пример экзаменационного билета по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (профиль Пожарная безопасность) представлен в Приложении А. Экзаменационной комиссией оценивается ответ на каждый вопрос экзаменационного билета.

В условиях введения режима ограниченного перемещения по территории Свердловской области или между субъектами РФ и (или) перевода института в режим самоизоляции, допускается проведение экзамена в формате он-лайн с использованием систем дистанционного обучения и (или) облачных систем видеоконференцсвязи электронной информационно-образовательной среды института., при условии идентификации личности обучающегося.

На подготовку к ответу по билету выпускнику дается от 30 до 45 минут (для ответа в письменном виде – от 45 до 60 минут), в течение которых записываются тезисы ответа на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком. Члены государственной экзаменационной комиссии имеют право задавать устные вопросы по билету для выяснения самостоятельности подготовки к ответу и уточнения степени знаний выпускника, при сдаче экзамена в устной форме.

В аудитории, где проводится государственный итоговый экзамен, используются:

- протокол заседания экзаменационной комиссии;
- комплект экзаменационных билетов;

– необходимые нормативно-правовые акты, справочная литература, словари, схемы, таблицы, макеты, и другое обеспечение, не содержащее прямого ответа на вопросы билетов.

В аудитории одновременно может находиться не более 6 (шести) экзаменуемых.

Сдача Государственного экзамена проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух трети ее состава.

На итоговых испытаниях должна быть обеспечена спокойная и доброжелательная обстановка, позволяющая обучающимся наиболее полно проявить уровень своих знаний и умений.

Нарушениями дисциплины во время проведения государственного экзамена являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на Государственном экзамене);

- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении задания;

- прохождение государственного экзамена по специальности лицами, в действительности не являющихся и отсутствующих в ведомости обучающимися последнего курса по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность»;

- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю(ям) (в том числе грубость, обман и т.п.).

В случае нарушения дисциплины обучающимися во время проведения государственного экзамена по специальности, комиссия может принять решение об удалении его из аудитории, в которой проводится данное испытание, и выставляет в таком случае неудовлетворительную оценку.

Выход из аудитории во время проведения государственного экзамена запрещен.

Перед началом экзамена учебная группа в полном составе представляется председателю комиссии.

Часть обучающихся вызывается для сдачи экзамена, остальные находятся в заранее определенном месте, вне учебной аудитории, в которой проводится экзамен. Вызванный обучающийся берет билет, называет его номер, знакомится с вопросами билета и при необходимости уточняет их. Затем, экзаменуемый получает чистые листы бумаги (со штампом института) для записей ответов и решения задач и приступает к подготовке к ответу.

В аудитории каждый обучающийся сидит за отдельным столом.

При сдаче экзамена в формате он-лайн с использованием систем дистанционного обучения и (или) облачных систем видеоконференцсвязи электронной информационно-образовательной среды института, экзаменуемый должен находиться в помещении один, доступ к справочным материалам осуществляется посредством системы дистанционного обучения. Допуск к экзамену осуществляется после идентификации личности, с использованием специального программного обеспечения, обеспечивающего фиксацию и прокторинг хода выполнения экзаменационного задания.

Присутствие посторонних лиц на государственных экзаменах допускается только с разрешения председателя государственной экзаменационной комиссии.

Обучающимся, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время проведения государственного экзамена запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день сдачи экзамена. Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Пересдача государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

По окончании проведения государственного экзамена по специальности экзаменационная комиссия после подведения итогов, подписания экзаменационных ведомостей публично оглашает полученные обучающимися оценки.

3.2.1 Структура и содержание экзаменационного билета

Государственный экзамен проводится по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Все вопросы экзаменационного билета объединены в блоки:

БЛОК 1 – НАДЗОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПРОФИЛАКТИКА ПОЖАРОВ:

- Государственный пожарный надзор (ОПК-1, ОПК-7, ОПК- 10, ПК-17, ПК-19, ПК-20).
- Пожарная безопасность в строительстве (ОПК-5, ОПК-11, ПК-1, ПК-11, ПК-17).
- Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре (ПК-1, ПК-11).
- Пожарная безопасность технологических процессов (ОПК-11, ПК-1, ПК-9).
- Пожарная безопасность электроустановок (ОПК-1, ОПК-3, ПК-10).
- Производственная и пожарная автоматика (ОПК-11, ПК-1, ПК-3).

- Государственный надзор в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС (ОПК-1, ОПК-7, ОПК- 10, ПК-20).
- Надежность технических систем и техногенный риск (ОПК-8, ПК-12).
- Противопожарное водоснабжение (ОПК-3, ПК-5).
- Техническое регулирование в области пожарной безопасности (ОПК-5, ОПК-8, ПК-12, ПК-17).
- Экспертиза пожаров (ОПК-3, ПК-1, ПК-18).
- Расследование пожаров (ПК-18).
- Правовое регулирование в области пожарной безопасности (УК-11, ОПК-1, ОПК-5, ПК-17, ПК-18, ПК-19).
- Системы внутреннего контроля обеспечения безопасности объекта (ПК-4, ПК-11, ПК-16).
- Методы и инструменты оценки пожарного риска (ПК-12).
- Планирование пожарно-профилактической работы на объекте (ПК-17, ПК-20).
- Обеспечение пожарной безопасности объектов капитального строительства при проектировании (ПК-17, ПК-19).
- Организация системы обеспечения противопожарного режима в организации (ПК-17, ПК-20).
- Надзорно-профилактическая деятельность МЧС России (ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20).
- Руководство службой пожарной безопасности объекта (УК-3, УК-11, ПК-16, ПК-17, ПК-19).
- Оценка соответствия производственных объектов требованиям пожарной безопасности (ПК-11, ПК-17, ПК-19).
- Обеспечение пожарной безопасности на производстве (ПК-12, ПК-17, ПК-19, ПК-20).

БЛОК 2 – ОРГАНИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РАБОТ ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРОВ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ:

- Пожарная, специальная и аварийно-спасательная техника (ОПК-2, ОПК-4, ПК-6, ПК-7).
- Базовое шасси пожарных автомобилей и спасательной техники (ПК-6, ПК-7).
- Пожарная тактика (ОПК-2, ОПК-9, ПК-1, ПК-14, ПК-15, ПК-16).
- Пожарно-строевая подготовка (УК-7, ПК-16).
- Ремонт пожарно-спасательной техники и оборудования (ПК-6, ПК-7).
- Организация службы и подготовки (ПК-12, ПК-13, ПК-17).
- Организация эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники (ПК-6, ПК-7).

- Физико-химические основы развития и тушения пожаров (ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-11, ПК-1, ПК-5).
- Оперативно-тактические действия при тушении пожаров (ОПК-2, ОПК-9, ПК-14, ПК-16).
- Подготовка газодымозащитника (ОПК-2, ПК-14, ПК-16).
- Организация и технологии проведения аварийных и поисково-спасательных работ (ОПК-2, ОПК-9, ПК-14, ПК-16).
- Организация тушения пожаров и ПАСР (ПК-1, ПК-14, ПК-15, ПК-16).
- Пожарно-спасательная подготовка (УК-7, ПК-16)
- Специальная высотная подготовка (УК-7, ПК-16)

БЛОК 3 – ОБЩИЕ ВОПРОСЫ:

- Физическая подготовка (УК-7).
- История России (УК-5, УК-8).
- Всеобщая история (УК-5, УК-8).
- Психология и педагогика (УК-4, УК-5, УК-6, УК-11, ОПК-10, ПК-8).
- Начертательная геометрия. Инженерная графика (ОПК-5)
- Информационные технологии (ОПК-3, ОПК-4).
- История пожарной охраны (УК-1, УК-8).
- Основы автоматизированного проектирования в области ПБ (УК-1, ОПК-4).
- Менеджмент (УК-1, УК-2, УК-3, УК-10, ОПК-8).
- Экономика (УК-1, УК-10, УК-11, ОПК-6, ПК-14).
- Электротехника (УК-1, ОПК-3).
- Экология (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-1, ОПК-11, ПК-1).
- Охрана труда (УК-8, УК-9, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-11).
- Организация работы с кадрами (УК-3, УК-11, ПК-8, ПК-16).
- Радиационная, химическая и биологическая защиты (ОПК-3, ОПК-4).
- Теория горения и взрыва (ОПК-3, ПК-1).

Два теоретических вопроса и комплексное практическое задание в экзаменационных билетах формируются из первого или второго блока, а два тестовых задания из третьего блока. Содержание теоретической и практической части экзаменационного билета относятся к разным блокам дисциплин.

Примерный перечень вопросов, тестовых и практических заданий для подготовки к государственному экзамену представлен в Приложении Б.

3.2.2 Критерии оценивания знаний экзаменуемых

Ответ на каждый вопрос экзаменационного билета оценивается количеством баллов, соответствующим сложности представленного вопроса. Итоговая оценка за экзамен выводится путем сложения баллов за каждый вопрос билета и может быть: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

Членам государственной экзаменационной комиссии разрешается задать уточняющие, а также дополнительные вопросы по экзаменационному билету. В спорных случаях решение принимается большинством голосов, присутствующих членов государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

При проведении экзамена в письменном виде с использованием дистанционных образовательных технологий, ответы на вопросы билета пишутся от руки на листе бумаги формата А4. После завершения времени, отведенного на выполнение заданий, листы с ответами сканируются (фотографируются) и загружаются через систему дистанционного обучения. Секретарь ГЭК распечатывает ответы и передает членам комиссии для проверки.

Итоговые оценки за государственный экзамен, проводимый письменно, доводятся до выпускников на следующий день, после оформления в установленном порядке протокола заседания экзаменационной комиссии.

3.3 Требования к организации выполнения и защиты выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельное логически завершенное исследование обучающегося одной из актуальных проблем в области (сфере) профессиональной деятельности, соответствующей специальности, либо результаты организационно-управленческих, проектных и иных решений, демонстрирующие уровень овладения выпускником необходимыми компетенциями, позволяющими ему самостоятельно решать профессиональные задачи в соответствии с получаемым уровнем образования.

Требования к этапам выполнения ВКР, структуре и правильности ее оформления, требования к участникам выполнения ВКР, порядку защиты и апелляции ВКР регламентируются стандартом организации «СТО ВКР».

Методические указания по написанию выпускной квалификационной работы представлены в Приложении Г.

3.3.1 Требования к предварительной защите ВКР

Предварительная защита является обязательной частью подготовки ВКР к защите и организуется кафедрой, на которой выполнялась работа. Способ, алгоритм и сроки проведения предварительной защиты (но не позднее, чем за

10 (десять) дней до первого дня начала защит ВКР) определяется кафедрой самостоятельно.

В процессе предварительной защиты ВКР проверяет: соответствие темы ВКР приказу, раскрытие всех сформулированных задач в работе, достижения поставленной цели, качество и полнота работы, сформированность уровня компетенций, отнесенных к процедуре подготовки и защиты ВКР. Выпускнику могут быть заданы любые вопросы, касающиеся содержания, оформления и выполнения ВКР, а также даны рекомендации по дальнейшей подготовке к защите.

В процессе предварительной защиты, работа, признанная не соответствующей предъявляемым требованиям, возвращается выпускнику для доработки. При этом указываются конкретные недостатки и даются рекомендации для их устранения.

В случае непредставления ВКР на этапе предварительной защиты, несоответствия содержания ВКР теме или заданию, выпускник не допускается до защиты ВКР. В этом случае составляется список выпускников, не прошедших этап предварительной защиты ВКР и сдается в УМО (ФЗОППК, ФУиКБ).

В условиях введения режима ограниченного перемещения по территории Свердловской области или между субъектами РФ и (или) перевода института в режим самоизоляции, допускается проведение предварительной защиты в формате он-лайн с использованием систем дистанционного обучения и (или) облачных систем видеоконференцсвязи, при условии возможной идентификации личности обучающегося.

3.3.2 Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Результаты защиты ВКР оцениваются по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов «за» и «против» голос председателя является решающим.

При оценке каждой ВКР учитываются содержание работы, ее оформление, убедительность защиты. Оценка защиты ВКР определяется открытым голосованием всех членов экзаменационной комиссии с учетом:

- актуальности темы ВКР;
- научного и практического уровня ВКР;
- обоснованности результатов и выводов;
- самостоятельности выполнения, личного вклада обучающегося;
- возможности практического использования полученных результатов;
- качества оформления ВКР и демонстрационного материала для выступления,
- качества доклада и ответов на вопросы;
- грамотности речи, степени владения профессиональной терминологией.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся демонстрирует при защите:

- умение анализировать полученную информацию;
- знание основных понятий в исследуемой области, умение оперировать ими;
- полноту и точность рассмотрения основных вопросов, раскрытия темы;
- владение методологией и методикой научных исследований и обработки полученных экспериментальных данных;
- умение представить работу в научном контексте;
- владение научным стилем речи;
- аргументированную защиту основных положений работы.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует при защите:

- умение анализировать полученную информацию;
- знание основных понятий в исследуемой области, умение оперировать ими;
- владение методологией и методикой научных исследований и обработки полученных экспериментальных данных;
- при защите допускаются отдельные стилистические и речевые погрешности;
- автор недостаточно активно и аргументированно защищает основные положения своей работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует при защите:

- недостаточно хорошо ориентируется в теоретических и практических аспектах работы;
- не может убедительно доказать защищаемые выводы или технические решения;
- допускает многочисленные ошибки при использовании профессиональной терминологии и речевые ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует при защите:

- неспособность выявить и использовать базовые теоретические положения и понятия, необходимые для работы по утвержденной теме;
- неспособность обосновать выводы или технические решения;
- отсутствие понимания вопросов, задаваемых ему членами экзаменационной комиссии в процессе защиты.

3.4 Требования к подаче и рассмотрению апелляций

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

В условиях введения режима ограниченного перемещения по территории Свердловской области или между субъектами РФ и (или) перевода института в режим самоизоляции, допускается подача апелляции дистанционно.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной аттестационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной аттестационной комиссии, заключение председателя государственной аттестационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо все подготовленные материалы к защите ВКР (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашается обучающийся, подавший апелляцию.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Рассмотрение апелляции допускается в формате он-лайн с использованием систем дистанционного обучения и (или) облачных систем видеоконференцсвязи электронной информационно-образовательной среды института.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания или государственного экзамена не подтвердились и (или) не повлияли на результат;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания или государственного экзамена подтвердились и повлияли на результат.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. В случае удовлетворении апелляции решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»
2. Федеральный закон «О защите населения и территорий от 21.12.1994 № 68-ФЗ чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
3. Федеральный закон Российской Федерации от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
4. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».
5. Уголовной кодекс РФ.
6. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации.
7. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ.
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2012 г. № 290 «О федеральном государственном пожарном надзоре»

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении правил противопожарного режима в Российской Федерации»
10. ГОСТ Р 12.3.047-2012. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля. – М.: Госстандарт России, 2014. – 86 с.
11. ГОСТ Р 58790-2019. Насосы пожарные. Классификация. Термины и определения.
12. ГОСТ Р 52283-2019 Насосы центробежные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
13. ГОСТ Р 53247-2009 Техника пожарная. Пожарные автомобили. Классификация, типы, обозначения.
14. ГОСТ Р 58715-2019 Техника пожарная. Специальные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний.
15. ГОСТ Р 52284-2004. Автолестницы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
16. ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения [Текст]. – Введ. 1989 – 12 – 12. – М.: МВД СССР, 1989. – 105 с., ил.
17. ГОСТ 30247.0-94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования.
18. ГОСТ 30403-96. Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности.
19. ГОСТ 34350-2017 Техника пожарная. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний.
20. ГОСТ 12.1.041-83. ССБТ. Пожаровзрывобезопасность горючих пылей. Общие требования.
21. СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.
22. СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
23. СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.
24. СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.
25. СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.
26. СП 9.13130.2009. «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».
27. СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.

28. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
29. СП 18.13330.2011. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*.
30. СП 56.13330.2021. Свод правил. Производственные здания. СНиП 31-03-2001.
31. СП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009.
32. СП 155.13130.2014. Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности.
33. Правила устройства электроустановок: все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. Новосибирск: Сиб. унив.изд-во, 2010. – 464 с., ил.
34. Приказ МЧС России № 444 от 16 октября 2017 г. «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ».
35. Приказ МЧС России № 467 от 25 октября 2017 г. «Об утверждении Положения о пожарно-спасательных гарнизонах».
36. Приказ МЧС России № 472 от 26 октября 2017 г. «Об утверждении Порядка подготовки личного состава пожарной охраны».
37. Приказ МЧС России № 404 от 10.07.2009 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах»
38. Приказом МЧС России № 640 от 27.06.2022 г. «Правила использования средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения личным составом подразделений пожарной охраны»
39. Приказ МЧС России № 737 от 01.10.2020 г. Об утверждении Руководства по организации материально-технического Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.
40. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 881н от 11 декабря 2020 г. «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны».
41. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений: РД 34.21.122-87. Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2004. – 54 с.
42. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций: СО 153-34.21.122-2003, 2007. – 56 с.
43. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения. Справ. изд.: в 2 кн./ Под ред. А.Н. Баратова, А.Я. Корольченко, – М.: Химия, 1990.
44. Иванников В.П., Ключ П.П. Справочник руководителя тушения пожара (РТП), 1987.
45. Пожарная тактика. Сборник справочных материалов: Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2020. – 138 с

46. Пожарная техника: краткий справочник А.В. Филиппов, В.В. Терентьев. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009. – 95 с.

47. Алиев И.И. Кабельные изделия: Справ. / И.И. Алиев. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высш. шк., 2004. 230 с. ил.

48. Шнайдер А.В., Булатова В.В., Корнилов А.А., Абраков Д.Д., Бородин А.А. Сборник нормативных документов «Технические средства пожарной сигнализации». – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2014. – 102 с.

49. Шнайдер А.В., Булатова В.В., Корнилов А.А., Абраков Д.Д., Бородин А.А. Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения. Справочные материалы. – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2013. – 156 с.

5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1. Архив журнала «Пожаровзрывобезопасность» <http://fire-smi.ru/arithv>.

2. Базы ВИНТИ (периодические издания, книги, фирменные издания, материалы конференций, тезисы, патенты, нормативные документы, депонированные научные работы) <http://www.viniti.ru/bnd.html>.

3. Библиотека всех действующих гостов и национальных стандартов <http://www.gostrf.com>.

4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>.

5. Официальный портал Уральского института ГПС МЧС России <http://uigps.ru>.

6. Официальный сайт ВНИИГОЧС <http://vniigochs.ru/>.

7. Официальный сайт ВНИИПО МЧС РФ <http://vniipo.ru/>.

8. Официальный сайт исследовательского центра экспертизы пожаров <http://fire-expert.spb.ru/>.

9. Официальный сайт МЧС России <http://www.mchs.gov.ru/>.

10. Полные тексты и аннотации статей из международных научных журналов World Scientific Publishing <http://www.worldscinet.com/>.

11. Правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru/>.

12. Правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>.

13. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

14. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>.

15. Электронный журнал «Техносферная безопасность» <http://uigps.ru/content/nauchnyy-zhurnal>.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Пример экзаменационного билета по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета)

Уральский институт ГПС МЧС России	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № __ Государственный экзамен по специальности 20.05.01 –Пожарная безопасность	Утверждаю Заместитель начальника института «__» _____ 20__ г.
ВОПРОС № 1		
Противопожарное нормирование строительных материалов.		
<i>(1 балл)</i>		
ВОПРОС № 2		
Молниезащита зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.		
<i>(1 балл)</i>		
ВОПРОС № 3 (тестовое задание)		
Назовите основные физические качества?		
а) Сила, скорость, выносливость, подвижность. б) Сила, выносливость, быстрота, гибкость, подвижность. в) Сила, выносливость, быстрота, гибкость, ловкость (координация движений). г) Выше, сильнее, быстрее.		
<i>(0,5 балла)</i>		
ВОПРОС № 4 (тестовое задание)		
Какие условия необходимы для возникновения пожара, согласно условной схеме «треугольник пожара»?		
а) наличие окислителя и горючего вещества. б) наличие окислителя, горючего вещества и источника зажигания. в) наличие окислителя, горючего вещества, источника зажигания или химической окислительно-восстановительной реакции. г) химическая окислительно-восстановительная реакция, источник зажигания и инициатор горения.		
<i>(0,5 балла)</i>		
ВОПРОС №5 (задача)		
Площадь тушения пожара составляет 100 м ² . На тушение поданы 3 РС-70 (d _н =19 мм) от автомобиля АЦ-3.2-40 (ЗИЛ-4331), установленного на открытый водосточник. Напор на стволе составляет 4,0 кг/см ² .		
а). <i>Определить фактическую интенсивность подачи воды при тушении пожара.</i> б). <i>Определить время подачи огнетушащих веществ без установки пожарной автоцистерны на водосточник.</i> в). <i>Составить схему расстановки сил и средств, определить фактический напор на насосе.</i>		
<i>(2 балла)</i>		

**Примерный перечень вопросов, тестовых и практических заданий
для подготовки к государственному экзамену
по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность
(уровень специалитета)**

Примерный перечень вопросов:

1. Тушение нефтяных и газовых фонтанов АГВТ: руководящие документы; определение расчётного запаса воды и подразделения для тушения; действий; приёмы введения газо-водяных струй в факел фонтана; принципы расстановки сил и средств, управления ими и взаимодействие со службами; организуемыми на месте пожара.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: назвать руководящий документ по тушению нефтяных и газовых фонтанов, знать методику расчета для определения расчётного запаса воды и подразделения для тушения, рассказать этапы и приемы тушения, а также принципы расстановки сил и средств.

2. Тушение пожаров ЛВЖ и ГЖ в наземных резервуарах с понтоном и плавающей крышей: руководящие документы; характер развития пожаров этапы действий подразделений по ликвидации пожара; определение решающего направления действий; способы и приёмы подачи огнетушащих средств для ликвидации пожара; управление силами и средствами и взаимодействие со службами объекта; меры безопасности.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать руководящий документ и характеристику резервуаров, рассказать, этапы действий пожарных подразделений при тушении наземных резервуаров с понтоном и плавающей крышей, назвать способы и приёмы подачи огнетушащих средств для ликвидации пожара, меры безопасности.

3. Тушение пожаров в театрах. Развитие и тушение пожаров в зрительном комплексе театров: варианты возможного развития и их характеристика; этапы боевых действий подразделений; определение решающего направления боевых действий; способы и приёмы спасания людей; принципы расстановки сил и средств, управления ими, взаимодействие со службами города; меры безопасности.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать оперативно-тактическую характеристику культурно-зрелищных учреждений, рассказать этапы действий подразделений; определение решающего направления, принципы расстановки сил и средств.

4. *Огнетушители. Назначение, классификация, конструкция и принцип работы огнетушителей.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение, классификацию, конструкцию и принцип работы огнетушителей, сроки, методы и периодичность проведения испытания, способы размещения, ведение эксплуатационной документации, правила охраны труда при использовании и испытаниях.

5. *Пожарные насосы. Назначение, классификация, конструкция, особенности устройства и принцип работы пожарных насосов.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение пожарных насосов, классификацию насосов, особенности устройства и работы насосов разных типов порядок и особенности испытания центробежных насосов на герметичность.

6. *Пожарные рукава и система их обслуживания.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение пожарных рукавов, виды и классификацию пожарных рукавов, цель и методику испытания пожарных рукавов, систему технического обслуживания рукавов.

7. *Система обслуживания и ремонта пожарных автомобилей.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение системы обслуживания автомобилей, сущность планово-предупредительной системы обслуживания, виды технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей, а так же места их проведения, общую характеристику выполняемых работ при различных видах технического обслуживания и ремонта, организацию технического обслуживания техники в пожарных частях, основы надежности пожарных автомобилей.

8. *Основы теории движения пожарных автомобилей.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать силы и реакции, действующие на автомобиль при движении, уравнения силового и мощностного баланса, тормозную динамику автомобиля, устойчивость, управляемость, проходимость и маневренность пожарных автомобилей, возможность опрокидывания пожарного автомобиля, боковой занос и условия его вызывающие, влияние эксплуатационных факторов на устойчивость пожарного автомобиля.

9. Тушение лесных пожаров.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: рассказать виды пожаров; характер развития пожаров; определение решающего направления действий, взаимодействие с другими службами; меры безопасности.

10. Тушения пожаров в больницах, детских учреждениях и школах: характер развития пожаров; определение решающего направления боевых действий; особенности ведения разведки и боевого развертывания; способы и приёмы эвакуации больных и детей; управление силами и средствами; взаимодействие с обслуживающим персоналом объекта; меры безопасности.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: рассказать характер развития пожаров в больницах, детских учреждениях и школах, знать особенности ведения разведки и развертывания; способы и приёмы эвакуации больных и детей.

11. Планы и карточки тушения пожаров: назначение, содержание, порядок разработки, оформления, отработки и использования на пожаре.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать документы предварительного планирования их назначение, содержание, порядок разработки, оформления, отработки и использования на пожаре.

12. Особенности организации тушения пожаров при недостатке воды.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать способы доставки огнетушащих веществ при недостатке воды, рассказать оптимальность насосно-рукавных систем.

13. Организация и работа оперативного штаба на месте пожара

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать порядок создания оперативного штаба пожаротушения на пожаре, назначение и задачи штаба, рассказать права и обязанности начальника штаба.

14. Особенности организации работы тыла на пожаре, при подаче воды в перекачку из насоса в насос и подвоза её к месту пожара.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать организацию работы тыла на пожаре, рассказать права и обязанности начальника тыла.

15. Этапы боевого развертывания сил и средств

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать этапы боевого развертывания и какие действия выполняются при этапах боевого развертывания.

16. Управление силами и средствами на месте пожара

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать обязанности РТП, основные принципы управления силами и средствами на месте пожара

17. Разведка пожара

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать порядок проведения разведки, принцип выбора решающего направления, способы проведения разведки, обязанности участников боевых действий, ведущих разведку пожара

18. Этапы, действия личного состава по тушению пожаров в непригодной для дыхания среде?

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить этапы и действия личного состава по тушению пожаров в непригодной для дыхания среде начиная с момента прибытия личного состава к месту вызова.

19. Цели и задачи личного состава при тушении пожаров в непригодной для дыхания среде являются?

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: ответить, что являются основными целями и задачами личного состава при тушении пожаров в непригодной для дыхания среде.

20. Что входит состав газодымозащитной службы (ГДЗС)?

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить состав газодымозащитной службы.

21. Что включает в себя организация деятельности газодымозащитной службы (ГДЗС)?

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: проведение технического обслуживания СИЗОД, эксплуатация СИЗОД, ведение документации по эксплуатации СИЗОД.

22. Что предусматривает подготовка к использованию СИЗОД в период подготовки к смене дежурства караулов (дежурных смен) личным составом заступающего караула (дежурной смены)?

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить мероприятия по подготовке личным составом СИЗОД к смене дежурства караулов (дежурных смен) личным составом заступающего караула (дежурной смены).

23. Методика определения расходов воды для целей наружного пожаротушения поселений и промышленных предприятий.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать методику определения расходов воды в наружных противопожарных водопроводах; уметь определять расчетное количество одновременных пожаров; обосновывать нормативные расходы воды для целей пожаротушения в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

24. Конструктивные решения, обеспечивающие надежную работу внутренних водопроводов.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать классификацию, основные элементы и схемы внутренних водопроводов, требования к размещению внутренних пожарных кранов; уметь обосновать требуемые величины расходов и напоров воды на внутреннее пожаротушение.

25. Причины снижения водоотдачи и способы улучшения противопожарного водоснабжения.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать методику обследования наружных и внутренних противопожарных водопроводов; приборы, применяемые для определения водоотдачи; конструктивные решения, обеспечивающие надежную работу водоводов и водопроводной сети.

26. Нормативная оценка классов и пределов взрывоопасных и пожароопасных зон.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: дать определение пожароопасной и взрывоопасной зоны; привести обозначения и примеры классов пожароопасных и взрывоопасных зон по Федеральному закону от 22.07.08 № 123-ФЗ и ПУЭ, их пределы.

27. Молниезащита зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать пожарную опасность молнии; назвать нормативные документы по молниезащите; привести классификацию зданий и сооружений по молниезащите; назвать конструктивные типы и характеристики элементов молниеотводов; знать порядок аналитического определения параметров и графического построения зон защиты молниеотводов; назвать требования к молниезащитным устройствам зданий и сооружений различных категорий, требования к эксплуатации молниезащитных устройств.

28. Пожарная опасность статического электричества, меры предупреждения и защиты от разрядов статического электричества.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать природу и места образования зарядов статического электричества; объяснить пожарную опасность разрядов статического электричества и способы борьбы с накоплением зарядов статического электричества.

29. Методы исследования и оценки пожарной опасности строительных материалов.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать методики исследования и оценки пожарной опасности, классификация строительных материалов по пожарной опасности, нормативные документы.

30. Противопожарное нормирование строительных материалов.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать допустимость применения строительных материалов в зданиях различного назначения, нормативное обоснование применения строительных материалов, нормативные документы по противопожарному нормированию строительных материалов.

31. Способы снижения пожарной опасности строительных материалов. Виды и способы огнезащиты строительных конструкций.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать виды и способы огнезащиты, свойства и механизм действия средств огнезащиты, методы оценки огнезащитной эффективности средств огнезащиты.

32. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать классификацию, виды зданий и сооружений, виды объемно-планировочных решений зданий различного назначения.

33. Огнестойкость и пожарная опасность зданий, сооружений и строительных конструкций.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать классификацию зданий по степеням огнестойкости (требуемая и фактическая), классификацию зданий по классам конструктивной пожарной опасности (требуемый и фактический), классификацию зданий по классу функциональной пожарной опасности, предел огнестойкости (требуемый и фактический) строительных конструкций, классы пожарной опасности строительных конструкций (допустимый и фактический), нормативные правовые акты и нормативные документы по пожарной безопасности.

34. Противопожарные преграды. Назначение, виды, область применения, нормативные требования, предъявляемые к устройству противопожарных преград.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение, виды, типы, область применения общих и местных противопожарных преград, требования, предъявляемые к их устройству.

35. Понятие об эвакуации людей на случай пожара. Основное условие обеспечения безопасной эвакуации людей. Основные требования нормативных документов к устройству эвакуационных путей и выходов.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать определение понятия «эвакуация», в каком случае выходы являются эвакуационными. Взаимосвязь расчетного и необходимого времени эвакуации. Требования нормативных документов к устройству эвакуационных путей и выходов.

36. *Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в зданиях различного назначения.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: назвать требования к знакам и планам эвакуации в зданиях различного назначения, содержание и требования ППП в РФ.

37. *Назначение и классификация печей. Пожарная опасность печного отопления. Требования нормативных документов к обеспечению пожарной безопасности печного отопления.*

38. *Назначение и классификация пожарных извещателей, нормативное обоснование выбора типа пожарных извещателей для объекта защиты.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать определения пожарных извещателей по контролируемому фактору пожара согласно СП 484.1311500, классификацию по ГОСТ 53325 (по способу приведения в действие, по характеру обмена информацией с пожарным приемно-контрольным прибором, по виду контролируемого признака пожара, по характеру реакции на контролируемый признак пожара, по способу электропитания, по возможности установки адреса), нормативное обоснование выбора типа и исполнения извещателей на объекте в соответствии с требованиями СП 484.1311500.

39. *Назначение, типы и характеристики, нормативное обоснование выбора систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) для защиты объекта.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, типы СОУЭ и их характеристики, принципы выбора типа СОУЭ для объекта защиты согласно СП 3.13130.

40. *Классификация автоматических установок пожаротушения (АУПТ), обоснование типа АУПТ на объекте защиты.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать основные положения Федерального закона № 123-ФЗ, СП 484.1311500 в части, касающейся требований к автоматическим установкам пожаротушения на объектах, область применения, классификацию (по конструктивному устройству, по степени автоматизации, по виду огнетушащего вещества, по способу тушения) автоматических установок пожаротушения.

41. *Сущность и процессуальный порядок производства дознания органами государственного пожарного надзора федеральной противопожарной службы.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить виды дознания, предусмотренные главой 32, 32.1 УПК РФ, назвать сроки и итоговые процессуальные документы, раскрыть содержание и структуру обвинительного акта и обвинительного постановления.

42. *Порядок и методика осмотра места пожара. Зоны осмотра места пожара.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить процессуальные требования к производству осмотра места пожара, дать характеристику подготовительной стадии осмотра, назвать особенности общего и детального осмотра места пожара, перечислить зоны осмотра, охарактеризовать содержание и структуру протокола осмотра места пожара.

43. *Причины повреждения технологического оборудования. Классификация видов воздействий на материал оборудования, приводящих к его повреждению. Мероприятия по защите технологического оборудования от повреждения.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: дать определение механической прочности оборудования; привести классификацию причин и видов воздействий, приводящих к повреждению технологического оборудования и способы обеспечения пожарной безопасности.

44. *Классификация производственных источников зажигания. Определение возможности образования в горючей среде источников зажигания.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: дать определение производственного источника зажигания; привести классификацию производственных источников зажигания по различным признакам (по времени действия, по природе проявления); назвать условия, при которых источник тепла станет источником вынужденного зажигания горючей смеси; назвать нормативные требования по предотвращению образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

45. *Взрывопожарная опасность огневых ремонтных работ на технологическом оборудовании. Порядок и способы подготовки оборудования к огневым ремонтным работам.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить виды огневых ремонтных работ и охарактеризовать их пожарную опасность; пояснить порядок подготовки оборудования к проведению ремонтных работ.

46. *Понятие «индивидуальный пожарный риск» и «социальный пожарный риск». Сущность, нормативные значения и метод определения расчетных величин пожарного риска на объектах производственного назначения.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: дать определение понятий «индивидуальный пожарный риск» и «социальный пожарный риск», пояснить их сущность, назначение, нормативные величины. Изложить порядок определения расчетных величин пожарного риска на объекте. Ответ обосновать нормативными документами.

Примерный перечень тестовых заданий:

1. *Горизонтальный разрез здания это:*

- а) узел.
- б) план здания.
- в) разрез здания.
- г) простой поперечный разрез.

2. *Метрологическую деятельность в России возглавляет?*

- а) Госстандарт
- б) Росстандарт
- в) ВНИИМС
- г) ВТО

3. *Состояние объекта, при котором он способен выполнить заданные функции, сохраняя значения основных параметров в пределах, установленных нормативно – технической документации – это:*

- а) работоспособность.
- б) неработоспособность.
- в) исправность.
- г) неисправность.
- д) предельное состояние

4. *Помещение деревообрабатывающего цеха. Какой из нижеприведенных предохранителей необходимо выбрать для наиболее надежного отключения силовой сети ответвления к электродвигателю при коротких замыканиях, если значение номинального расчетного тока плавкойставки 116,7 А:*

- а) ПР-2-200/125.
- б) ПР-2-200/160.
- в) ПР-2-350/225.
- г) ПР-2-600/430.

5. *Какой электрический фактор оказывает непосредственное физиологическое воздействие на организм человека?*

- а) мощность.
- б) напряжение.
- в) сила тока.
- г) напряженность электрического поля.

6. *Проведение плановых контрольных (надзорных) мероприятий для объектов, отнесенных к категории высокого риска в рамках ФГПН осуществляется с периодичностью?*

- а) один раз в 3 года.

- б) один раз в год
- в) не чаще чем один раз в 5 лет.

7. Какой первый документ в эпоху Московской Руси свидетельствовал о создании системы контрольно-пропускных постов с функциями противопожарного надзора?

- а) указ Ивана III 1472 г.
- б) Русская Правда.
- в) указ Дмитрия Донского 1365 г.
- г) один раз в 2 года.
- г) указ Василия II 1434 г

8. В каком виде может реализовано в процессе управления управляющее воздействие?

- а) приказ, распоряжение, указание.
- б) выводы.
- в) отчет.
- г) данные контроля.

9. Охрана труда это?

- а) обеспечение безопасности жизнедеятельности учреждения.
- б) личная ответственность за безопасность труда.
- в) система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.
- г) улучшение условий труда работников.

10. Способность сотрудника МЧС России к длительному и неослабному напряжению энергии, неуклонное движение к намеченной цели проявляются как?

- а) настойчивость.
- б) сознательность.
- в) оптимизм.
- г) трудолюбие.

11. Ярко выраженное местное нарушение тканей организма (кожи, мышцы, костей, связок), характерными проявлениями которого являются ожоги, электрические знаки, металлизация кожи, механические повреждения и др. называется?

- а) электрическая травма.
- б) электрический удар.
- в) медицинская травма.
- г) электрическое повреждение.

12. Целевой инструктаж проводят?

- а) всегда непосредственный руководитель работ.
- б) всегда руководитель участка, цеха, кому подчинен данный работник.

- в) при выполнении работ, не входящих в обязанности данного работника.
- г) при оформлении наряда-допуска.

13. Ошибки личностного типа в профессиональной деятельности связаны?

- а) с восприятием и приемом информации.
- б) с недостаточной активностью различных функций организма.
- в) с особенностями памяти и мышления.
- г) с проявлением особенностей мотивации, характера, волевых качеств.

14. Что может выступать в качестве окислителя при пожаре?

- а) кислород воздуха.
- б) оксид углерода.
- в) диоксид углерода.
- г) нитраты калия, натрия, аммония.

15. Назовите основную форму организации обучающихся на самостоятельном занятии по гимнастике?

- а) спортивная.
- б) спортивно-прикладная.
- в) индивидуальная.
- г) теоретическая.

16. Какие виды плановых контрольных (надзорных) мероприятий проводятся должностными лицами государственного пожарного надзора?

- а) выездная проверка, документарная проверка.
- б) выборочный контроль, выездная проверка, документарная проверка.
- в) инспекционный визит, рейдовый осмотр, выездная проверка, документарная проверка.
- г) инспекционный визит, рейдовый осмотр, выездная проверка

17. Укажите годы Холодной войны?

- а) 1941-1945.
- б) 1946-1964.
- в) 1945-1977.
- г) 1946-1991.

18. События, заключающиеся в нарушении работоспособности объекта – это?

- а) отказ.
- б) повреждение.
- в) опасность.
- г) авария.

19. К профилактическим мероприятиям, проводимым органами государственного пожарного надзора, не относится?

- а) информирование.
- б) консультирование.
- в) выдача предписания.
- г) обобщение правоприменительной практики.

20. Система, служащая для передачи крутящего момента от двигателя к ведущим колесам, а также изменения величины и направления этого момента, называется?

- а) коробкой переключения передач.
- б) ходовой частью.
- в) главной передачей.
- г) трансмиссией.

21. Какие существуют стадии осмотра места происшествия?

а) подготовительная, статический осмотр, динамический осмотр, заключительная.

б) подготовительная, общий осмотр, осмотр прилегающей территории, заключите.

в) общий осмотр, детальный осмотр, фотографирование, заключительная.

г) правильного ответа нет.

22. Что является продуктом труда менеджера?

а) выполненная функция.

б) решенная задача.

в) готовая продукция.

г) управленческое решение.

23. При прочих равных условиях какой ток наиболее опасен?

а) постоянный.

б) постоянный частотой 50 кГц.

в) переменный частотой 50 кГц.

г) опасность одинакова.

24. Мера возможности реализации пожарной опасности объекта защиты и ее последствий для людей и материальных ценностей – это?

а) пожарный риск.

б) пожарная безопасность.

в) пожарная опасность.

г) пожар.

25. Назовите методы физической подготовки

а) Общепедагогические, специфические методы.

б) Словесные, наглядные методы.

в) Методы строгой регламентации выполнения упражнения, игровой метод, соревновательный метод.

г) Все перечисленные варианты.

26. Какие важнейшие последствия для развития Европы имели Великие географические открытия?

а) распад феодальных монархий в Европе.

б) возникновение колониальных империй, открытие новых торговых путей.

в) резкое падение цен в Европе.

г) нет правильного ответа.

27. *Предельный срок действия лицензии на комплексное природопользование составляет?*

- а) 1 год.
- б) 5 лет.
- в) 20 лет.
- г) нет правильного ответа.

28. *Основой работы автоматизированной информационно-управляющей системы РСЧС является?*

- а) базы данных опасных объектов.
- б) комплекс программных средств для прогноза возникновения и развития ЧС.
- в) информационный обмен между органами управления РСЧС и профильными организациями в той или сфере деятельности РСЧС.
- г) нет правильного ответа.

29. *Перечислите группы средств физической культуры?*

- а) спортивные снаряды, беговая дорожка.
- б) физические упражнения, оздоровительные силы природы, гигиенические факторы.
- в) материальные, физические, природные.
- г) нет правильного ответа.

30. *Специалист по охране труда:*

- а) в обязательном порядке должен быть назначен на предприятиях, занимающихся производственной деятельностью и с численностью работников более 50 человек.
- б) может опаздывать на работу.
- в) лично расследует легкие несчастные случаи.
- г) нет правильного ответа.

31. *В состав системы поддержки принятия решения входят главные компоненты?*

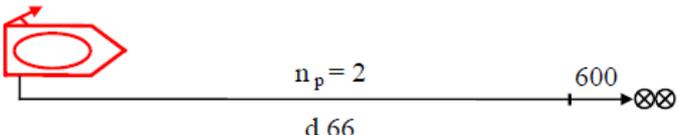
- а) базы данных.
- б) база моделей.
- в) программа управления.
- г) все перечисленное.

32. *К субъективным стресс-факторам, сопровождающих деятельность сотрудников ГПС относятся?*

- а) дефицит времени на принятие решений и выполнение боевых действий.
- б) психологическая неподготовленность к выполнению различных боевых задач.
- в) ответственность за решение боевой задачи.
- г) нет правильного ответа.

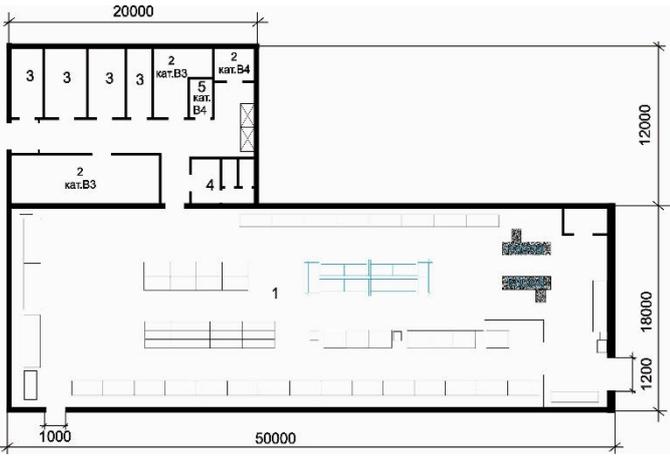
33. Вертикальные рукавные линии крепятся из расчета?
- три и более рукавных задержек на каждый рукав.
 - не менее двух рукавных задержек на каждый рукав.
 - не более двух рукавных задержек на каждый рукав.
 - не менее одной рукавной задержки на каждый рукав.
34. Объем напорного рукава диаметром 80 (77) мм составляет?
- 70 литров.
 - 100 литров.
 - 40 литров.
 - 90 литров.
35. Паспорт территории в обязательном порядке включает в себя?
- таблицу рисков ЧС на территории.
 - данные по точкам водозабора на территории.
 - данные по автовокзалам на территории.
 - все перечисленное.

Примерный перечень практических заданий:

№	Содержание задания	Дисциплина	
	<p>В результате разгерметизации автомобильной цистерны произошел розлив бензина на площади 60 м^2 с последующим воспламенением. Прибывшим к месту вызова отделением на АЦ-3,2-40/4 (КАМАЗ-43253) 001МС на тушение пожара был подан 1 ГПС-600. $V_{\text{пенобака}}=200 \text{ л}$.</p> 		
1	а) Какое объем бензина необходим для пролива на данной площади исходя из критериев СП 12.13130.2009.	Пож. тех	
	б) Определить время работы пенного ствола в случае тушения пожара без постановки АЦ на водоисточник.	Пож. такт	
	в) Звено ГДЗС включилось в ДАСВ «ПТС-Профи» в 22 часов 30 минут. Давление воздуха в баллонах составило 290, 280, 280 кгс/см ² . Определить общее время работы звена ГДЗС (Т общ.), ожидаемое время возвращения звена ГДЗС (Т возвр.).	Подг ГДЗС	
2	В производственном здании III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 установлена емкость с метанолом вместимостью 12 м^3 . После опорожнения и промывки емкости, остаточная концентрация паров метанола внутри её составила 7,2%. Высота помещений цеха составляет 18 м.		

	а) Дать заключение о возможности проведения огневых ремонтных работ на емкости.	ГПН	
	б) Определить максимальный объем ЛВЖ, который допускается хранить в данном здании.	ПБТП	
	в) Определить тип автоматического пожарного извещателя для защиты цеха.	ППА	
3	В индивидуальном жилом доме применяется печное отопление. Разделка дымохода в месте пересечения перекрытия здания, выполненного из горючих материалов, 380 мм. Печь установлена возле стены с пределом огнестойкости REI 60 на расстоянии 150 мм.		
	а) Дать заключение о допустимости применения печного отопления в данном здании и соблюдении требований норм при устройстве печи.	ПБС	
	б) Определить возможность применения кабеля марки ВВГнг 3×1,5 прокладываемого в ПВХ коробе для подключения к электросети электрического водогрейного котла мощностью 5,5 кВт.	ПБЭЛ	
	в) Допускается ли установка на кухне жилого дома газового баллона объемом 50 литров, подключенного к газовой плите заводского изготовления.	ГПН	
4	На нефтебазе проектируется строительство резервуарного парка для хранения бензина АИ-95 в 4-х вертикальных стальных резервуарах объемом 10000 м ³ каждый. Диаметр резервуара составляет 28,5 м, высота – 18,0 м. Все резервуары имеют стационарную крышу. Расстояние между резервуарами в плане составляет 25 м.		
	а) Определить соответствие проектируемого расстояния между резервуарами требованиям нормативного документа.	ПБС	
	б) Проверить соответствие высоты молниезащиты нормативным требованиям, если известно, что на каждом резервуаре (в центре) установлен одиночный стержневой молниеотвод высотой h= 3,5 м. Дыхательный клапан КДС установлен на расстоянии 11 м от центра крыши, высота клапана вместе с патрубком составляет 1000 мм.	ПБЭЛ	
	в) Определить нормативную высоту обвалования резервуарного парка.	ПБТП	
5	В здании лесопильного цеха V степени огнестойкости в 16 часов 32 минуты возник пожар. В 16 часов 41 минут к месту пожара прибыл боевой расчет ПСЧ в количестве 5 чел. (включая водителя) на АЦ-3,2-40/4 (КАМАЗ-43253) 001МС		

	а) Описать примерные конструктивные характеристики здания данной степени огнестойкости.	ЗИС		
	б) Определить площадь пожара к моменту прибытия пожарного подразделения если $V_{л} = 3 \text{ м/мин}$	Пож. такт		
	в) При входе в задымляемую зону давление в ДАСВ «Омега» было 290, 280, 300 кгс/см ² . Время включения 16 часов 45 минут. Определить при каком давлении звено ГДЗС должно возвращаться из НДС ($P_{\text{ВЫХ}}$) и общее время работы звена ГДЗС в НДС (Тобиц), если очаг пожара не будет найден.	ГДЗС		
6	Проектируется 3-этажное жилое здание (площадь этажа 550 м ²), в подвале которого размещается магазин непродовольственных товаров площадью 410 м ² .			
	а) Дать заключение о допустимости размещения магазина в подвале.	ПБС		
	б) Определить тип установки пожарной автоматики для защиты объекта.	ППА		
	в) Возможна ли продажа в магазине пиротехнических изделий, в случае его размещения на 1-ом этаже здания.	ГПН		
7	В производственном помещении, расположенном на первом этаже здания, осуществляется технологический процесс сборки мебели. Известно, что пожарная нагрузка на участке составляет 300000 МДж, площадь размещения 500 м ² . Освещение помещения производится светильниками НСП01 (IP23) с лампами накаливания.			
	а) Определить удельную пожарную нагрузку и категорию производственного помещения по взрывопожарной и пожарной опасности.	ПБЭЛ		
	б) Выполнить нормативное обоснование защиты объекта АУП или АУПС. В случае утвердительного ответа предложить вид огнетушащего вещества.	АСУ		
	в) Определить нормативную интенсивность, расход, минимальную площадь орошения и продолжительность подачи воды автоматической установкой водяного пожаротушения (АУВП).	ППА		

8	<p>Проектируется одноэтажное здание магазина размерами в плане 30×50 метров высотой этажа 5 м. Площадь торгового зала 900 м².</p>  <p>1- торговый зал; 2 – склад; 3 – офис; 4 – сан.узел; 5 – электрощитовая</p>	<p>1- торговый зал; 2 – склад; 3 – офис; 4 – сан.узел; 5 – электрощитовая</p>	
	<p>а) Определить требуемую степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности, пределы огнестойкости и классы пожарной опасности основных строительных конструкций.</p>	ЗИС	
	<p>б) Дать заключение о соответствии количества и ширины эвакуационных выходов.</p>	ПБС	
	<p>в) Определить необходимость оборудования здания установками пожарной автоматики.</p>	ППА	
10	<p>От АЦ-5,0-40 (Урал-5557) на 4-й этаж здания IV-й степени огнестойкости по АЛ-30 (ЗИЛ-131) 506ПМ подали 1 ствол РС-70. Давление на насосе по показанию манометра 0,7 МПа. Время года – зима. Скорость ветра – 9 м/с. Температура воздуха минус 12°С. Звено ГДЗС включилось в ДАСВ «ПТС-Профи» в 18 часов 20 минут. Давление воздуха в баллонах составило 300, 280, 280 кгс/ см².</p> <p>а) Определить время работы от АЦ при подаче ствола без установки ее на водоисточник.</p> <p>б) Имеет ли место нарушение требований безопасности при работе с АЛ, сделайте вывод.</p> <p>в) Определить давление воздуха в баллонах, при котором звено ГДЗС нужно возвращаться из НДС (Р вых.), время подачи команды постовым на возвращение звена из НДС, (Т вых.) если очаг горения не будет найден.</p> <p>07 января 2023 г. около 23 часов 00 минут был обнаружен пожар в зрительном зале кинотеатра. В результате пожара получили значительные повреждения и частично уничтожены строительные конструкции помещения и находящиеся в нем материальные ценности в т.ч. личные вещи посетителей, ущерб третьим лицам составил 247500 руб. В ходе осмотра места пожара установлено, что очаговая зона находится в верхней части помещения в районе расположения двигателя привода экрана сцены, в этом же месте были обнаружены остатки проводов осветительной сети, в которой установлено 30 светильников мощностью 400Вт каждый, напряжение осветительной сети 220В. Осмотр</p>		

элементов двигателя и привода экрана показал наличие признаков равномерного износа вращающихся частей.		
<i>а) Что является непосредственной технической причиной пожара?</i>	РП	
<i>б) Имеются ли нарушения нормативных требований к прокладке и эксплуатации электросетей;</i>	ПБЭЛ	
<i>в) Определите наличие или отсутствие признаков преступления в деянии лица при наличии следующих последствий пожара: 1) причинение средней тяжести вреда здоровью двум лицам; 2) причинение тяжкого вреда здоровью несовершеннолетнему.</i>	РП	

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Тематика выпускных квалификационных работ по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета) на 2024 год

Вид деятельности	Объекты деятельности	Задачи деятельности	Тематика ВКР
Сервисно-эксплуатационная деятельность	<ul style="list-style-type: none">- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;- методы, средства и силы спасения человека и имущества при чрезвычайных ситуациях (ЧС);- системы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты;- средства	<ul style="list-style-type: none">- организация проведения обследования и испытания систем противопожарной защиты и противопожарного водоснабжения	<ol style="list-style-type: none">1. Анализ состояния противопожарного водоснабжения населенных пунктов (промышленных и сельскохозяйственных предприятий) и мероприятия по его совершенствованию.2. Обеспечение надежного функционирования систем противопожарного водоснабжения объектов защиты.3. Обеспечение надежного функционирования систем противопожарного водоснабжения объектов защиты в случае запроектной аварии4. Разработка рекомендаций по проверке работоспособности систем противопожарной защиты зданий различного назначения.5. Модернизация систем противопожарного водоснабжения (на примере зданий повышенной этажности, лечебных и детских учреждений, театрально-зрелищных учреждений, сельских населенных пунктов, промышленных предприятий и др.).

Вид деятельности	Объекты деятельности	Задачи деятельности	Тематика ВКР
	информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых систем обеспечения пожарной безопасности.	<p>-осуществление классификации пожарной и аварийно-спасательной техники, оборудования и снаряжения, средств связи и защиты, их применению при ведении действий по тушению пожаров и аварийно-спасательных работах</p>	<p>6. Обоснование внедрения актуальных моделей пожарных автомобилей (пожарных насосов, аварийно-спасательной техники, снаряжения пожарного, беспилотных авиационных систем, робототехнических средств) при тушении пожаров (в условиях..., на примере...).</p> <p>7. Оценка соответствия (эффективности) средств противопожарной защиты и систем контроля пожарной безопасности (АУПТ, АУПС, СОУЭ и т.п.) объекта требованиям пожарной безопасности.</p> <p>8. Совершенствование процесса спасения людей при пожарах на объектах защиты</p>
		<p>-организация деятельности подразделений пожарной охраны для обеспечения готовности личного состава, мобильных средств пожаротушения, пожарного оборудования и аварийно-спасательного инструмента, снаряжения, средств связи и огнетушащих</p>	<p>9. Обоснование внедрения актуальных моделей пожарно-технического вооружения и оборудования (робототехнических средств) при тушении пожаров (в условиях..., на примере...).</p> <p>10. Разработка проектных решений системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (на примере объекта).</p>

Вид деятельности	Объекты деятельности	Задачи деятельности	Тематика ВКР
		веществ подразделений к действиям по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;	

Вид деятельности	Объекты деятельности	Задачи деятельности	Тематика ВКР
		<p>-использование современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>11. Использование программных продуктов для выполнения пожарно-технических расчетов (на примере объекта защиты). 12. Компьютерное моделирование динамики развития опасных факторов пожара (на примере объекта защиты). 13. Исследование на огнезащитную эффективность для определения пределов огнестойкости стальных конструкций с тонкослойным (конструктивным) огнезащитным покрытием (на примере объекта защиты). 14. Разработка программных продуктов в сфере обеспечения пожарной безопасности (на примере объекта защиты). 15. Моделирование возможной обстановки пожара с выбором оптимального варианта тушения на объектах защиты (на примере подразделения, объекта защиты). 16. Применение современных информационных технологий в управлении службами и подразделениями МЧС России (на примере объекта защиты). 17. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров на объекте защиты 18. Совершенствование плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций на объектах различного назначения</p>
<p>Организационно-управленческая деятельность</p>	<p>- общие принципы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты; - опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; - опасности среды обитания, связанные с</p>	<p>- участие в осуществлении государственной политики в области пожарной безопасности и контроль ее выполнения, в ведении государственных систем информационного</p>	<p>19. Совершенствование координации управления силами муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС при ликвидации пожара на социальном значимом объекте или ЧС. 20. Организация взаимодействия подразделений пожарной охраны с оперативными экстренными службами муниципального образования при пожаре на объекте защиты.</p>

Вид деятельности	Объекты деятельности	Задачи деятельности	Тематика ВКР
	<p>опасными природными явлениями;</p> <p>- методы, средства и силы спасения человека и имущества при чрезвычайных ситуациях (ЧС);</p> <p>- управленческие процессы, обеспечивающие достижение цели систем обеспечения пожарной безопасности</p>	<p>обеспечения в сфере пожарной безопасности, а также систем статистического учета пожаров и их последствий</p>	

Вид деятельности	Объекты деятельности	Задачи деятельности	Тематика ВКР
		<p>- организация деятельности пожарно-спасательных гарнизонов для выполнения основных задач пожарной охраны, координация деятельности пожарной охраны в части полномочий федеральной противопожарной службы, организация и проведение теоретической и практической подготовки к действиям в условиях пожара и при ведении аварийно-спасательных работ</p>	<p>21. Анализ и оценка эффективности применения различных технических решений по противопожарной защите зданий различного назначения. 22. Разработка (совершенствование) комплекса мероприятий по обеспечению пожарной безопасности и успешной ликвидации пожара (на примере объекта защиты). 23. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объектов (на примере объекта защиты). 24. Организация работы подразделений (штабов и т.п.) при различных чрезвычайных ситуациях (объектах). 25. Совершенствование методики подготовки личного состава подразделений пожарной охраны при тушении пожаров на объектах защиты. 26. Особенности взаимодействия подразделений ГПС с органами местного самоуправления в профилактике и тушении пожаров на объектах и в населенных пунктах (на примере подразделения, объекта защиты).</p>
		<p>- организация и осуществление тушения пожаров и проведении аварийно-спасательных работ в населенных пунктах, на объектах, критически важных для</p>	<p>27. Обоснование способов и средств подачи огнетушащих веществ при тушении пожаров на различных объектах. 28. Совершенствование оперативно-тактических (боевых) действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на различных объектах. 29. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений при тушении пожаров (в условиях низких температур, неудовлетворительного</p>

Вид деятельности	Объекты деятельности	Задачи деятельности	Тематика ВКР
		<p>национальной безопасности страны, других особо важных пожароопасных объектах, особо ценных объектах культурного наследия народов Российской Федерации, при проведении мероприятий федерального уровня с массовым сосредоточением людей, в закрытых административно-территориальных образованиях, а также в особо важных и режимных организациях</p>	<p>противопожарного водоснабжения, сильном ветре, особой опасности для личного состава, в непригодной для дыхания среде и т.п.).</p> <p>30. Совершенствование тактики тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на различных объектах.</p> <p>31. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах с массовым пребыванием людей.</p> <p>32. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на промышленных предприятиях.</p> <p>33. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров в жилых и общественных зданиях (повышенной этажности, высотных зданий).</p> <p>34. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров в складах</p> <p>35. Расчетно-практическое обоснование оперативно-тактических действий при тушении пожаров на объектах защиты.</p> <p>36. Расчетно-практическое обоснование ведения боевых действий по тушению пожаров на объектах защиты.</p>

Вид деятельности	Объекты деятельности	Задачи деятельности	Тематика ВКР
		<p>- участие в подготовке предложений в проекты бюджетов в части расходов на проведение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, обеспечение целевого использования средств, выделяемых на эти цели из бюджетов, а также определении ресурсов государственных программ и федеральных целевых программ (блоков данных программ) в части касающейся обеспечения пожарной безопасности и оценке их эффективности</p>	<p>37. Комплексная оценка пожарной безопасности объектов различного назначения (на примере объекта защиты).</p>
<p>экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность</p>	<p>- опасные технологические процессы и производства; - здания и сооружения;</p>	<p>осуществление государственного и (или) ведомственного надзора за соблюдением требований пожарной безопасности,</p>	<p>38. Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений по защите людей на случай пожара в зданиях различного назначения (производственного, складского, административного, общественного, торгового, многофункционального, образовательного). 39. Анализ эффективности выполнения требований нормативных документов по пожарной безопасности на основе</p>

Вид деятельности	Объекты деятельности	Задачи деятельности	Тематика ВКР
	<p>- методы оценки и способы снижения пожарных рисков;</p> <p>- правила нормирования опасностей и их воздействия на окружающую среду;</p> <p>- процессы технического регулирования в области обеспечения пожарной безопасности</p>	<p>проведение профилактических работ, направленной на снижение пожарного риска</p> <p>- организация и осуществление надзорными органами и должностными лицами государственного пожарного надзора административно-правовой и административно-процессуальной деятельности в области пожарной безопасности,</p>	<p>оценки их влияния на расчетную величину пожарного риска на объекте защиты.</p> <p>40. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности для зданий различного назначения (многофункционального, административного, общественного, производственного, складского, торгового, защиты наружных технологических установок, нефтедобычи и нефтепереработки, хранения нефти, цеха подготовки и перекачки нефти, транспортировки газа, обработки древесных материалов, изготовления резинотехнических изделий, машиностроения, автозаправочной станции) (на примере объекта).</p> <p>41. Расчет огнестойкости строительных конструкций, находящихся с учетом реального температурного режима (на примере объекта защиты).</p> <p>42. Оценка соответствия пределов огнестойкости основных строительных конструкций общественного (многофункционального, производственного, складского, торгового) здания (на примере объекта защиты).</p> <p>43. Совершенствование административной деятельности по установлению признаков правонарушения, связанных с пожарами и нарушениями требований пожарной безопасности</p>

Вид деятельности	Объекты деятельности	Задачи деятельности	Тематика ВКР
		а также деятельности по применению мер административного воздействия	
		- осуществление экспертной деятельности в области пожарной безопасности, в том числе в нормативно-технической, пожарно-технической и пожарно-тактической сферах	<p>44. Экспериментальные исследования в области обеспечения безопасности людей при пожаре (на примере подразделения, объекта защиты).</p> <p>45. Экспериментальные исследования различных типов систем противодымной защиты в зданиях повышенной этажности (на примере объекта защиты).</p> <p>46. Обеспечение пожарной безопасности в зданиях (помещениях, территориях и т.п.) различного назначения.</p> <p>47. Разработка комплекса мероприятий (инженерно-технических, организационных, дополнительных и т.п.) по обеспечению пожарной безопасности на объектах различного назначения.</p> <p>48. Анализ пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа подразделений пожарной охраны (для объектов защиты)</p>
		- оценка соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности, решение инженерных задач при квалификации нарушений требований пожарной безопасности	<p>49. Оценка огнезащитной эффективности покрытий для стальных конструкций (деревянных конструкций), разработка решений по её повышению (на примере объекта защиты).</p> <p>50. Оценка огнестойкости реконструируемых зданий различного назначения (на примере объекта защиты).</p> <p>51. Оценка пожарного риска (на примере объекта защиты).</p> <p>52. Оценка соответствия конструктивных решений объектов защиты (общественного, производственного, складского зданий) требованиям пожарной безопасности (на примере объекта защиты).</p>

Вид деятельности	Объекты деятельности	Задачи деятельности	Тематика ВКР
		<p>- оценка пожарной опасности и разработка способов обеспечения пожарной безопасности технологического оборудования и технологических процессов производств</p>	<p>53. Разработка рекомендаций по противодымной защите подземных сооружений (на примере объекта защиты).</p> <p>54. Разработка проекта на огнезащиту строительных конструкций объекта защиты (административного здания, здания промышленного назначения общественного здания) (на примере объекта защиты).</p> <p>55. Разработка комплекса дополнительных инженерно-технических и организационных мероприятий для зданий различного назначения (на примере подразделения, объекта защиты).</p> <p>56. Разработка комплекса инженерно-технических мероприятий с целью повышения огнестойкости строительных конструкций и снижения их пожарной опасности (на примере объекта защиты).</p>

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по написанию выпускной квалификационной работы
по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность
(уровень специалитета)

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой самостоятельное логически завершенное исследование обучающегося одной из актуальных проблем в области (сфере) профессиональной деятельности, соответствующей направлению подготовки (специальности), либо результаты организационно-управленческих, проектных и иных решений, демонстрирующие уровень овладения выпускником необходимыми компетенциями, позволяющими ему самостоятельно решать профессиональные задачи в соответствии с получаемым уровнем образования.

ВКР обучающегося по программе специалитета должна быть направлена на решение задач развития соответствующей области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий (в том числе инновационных), путем создания новых знаний теоретического и прикладного характера и содержать законченное решение реальной профессиональной задачи, оформленное в виде научных, конструкторских, технологических, программных, иных проектных документов.

Цели ВКР:

- систематизировать, закрепить и расширить теоретические знания и практические навыки выпускника, его профессиональные компетенции в области (сфере) профессиональной деятельности, на которую ориентируется ОПОП ВО по соответствующему направлению подготовки (специальности).

- определить уровень подготовленности выпускника к самостоятельной деятельности в организациях и учреждениях МЧС России, федеральных органах исполнительной власти и органах местного самоуправления, а также организациях любой организационно-правовой формы;

- совершенствовать навыки принятия выпускником самостоятельных решений, их обоснования и защиты.

Объектами защиты могут являться – существующие, строящиеся либо проектируемые здания и сооружения различных классов функциональной пожарной опасности (несколько зданий), технологические установки, участки, территории, а также иные объекты, к которым установлены или должны быть установлены требования пожарной безопасности для предотвращения пожара и защиты людей при пожаре.

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОТНЕСЕННЫХ К ПРОЦЕДУРЕ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВКР

Любая ВКР должна отражать сформированность уровня всех компетенций (знаний, умений, навыков), отнесенных к процедуре подготовки и защиты ВКР (таблица 1), а именно:

Таблица 1 – Компетенции отнесенных к процедуре подготовки защиты ВКР

УК-1; УК-2; УК-4; УК-8; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-11.	Компетенции с общими требованиями к работе
ПК-1; ПК-2.	Компетенции, соответствующие проектно-конструкторскому типу профессиональной деятельности
ПК-12.	Компетенция, соответствующая производственно-технологическому типу профессиональной деятельности
ПК-14.	Компетенция, соответствующая организационно-управленческому типу профессиональной деятельности
ПК-17	Компетенция, соответствующая экспертному, надзорному и инспекционно-аудиторскому типу профессиональной деятельности

Данный перечень компетенций (знаний, умений, навыков) является минимальным для каждой работы. Отражение в работе других компетенций (знаний, умений, навыков) по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета) приветствуется и положительно скажется как на самой работе, так и на возможном результате по итогам защиты ВКР.

Элементы (части) ВКР, которые формируют уровень компетенций (знаний, умений, навыков), отнесенных к процедуре подготовки и защиты ВКР, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные элементы (части) ВКР

	Содержание компетенции	Элементы (части) ВКР
<i>Компетенции с общими требованиями к работе</i>		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	а) описание проблемы и поиск путей ее решения; б) определение цели и задач ВКР; в) анализ статистических показателей по пожарам и последствиям от них; г) выполнение ссылок на список используемых источников.

УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	а) представление цели и задач ВКР (план выполнения) б) представление лист-задания на выполнения ВКР
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	а) взаимодействие с руководителем (консультантами) ВКР б) представление план-графика выполнения ВКР в) прохождение преддипломной практики; г) консультирование по разделам.
УК-8.	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	а) описание безопасных условий жизнедеятельности (охрана труда); б) описание экологической безопасности; в) разработка пожарно-профилактических мероприятий
ОПК -3.	Способен решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности используя теорию и методы фундаментальных наук.	а) расчетная часть (расчеты); б) описание экологической безопасности.
ОПК -7.	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности.	а) пожарно-профилактические мероприятия; б) анализ нормативно-правовых актов (документов).
ОПК -11.	Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в области пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды.	а) постановка цели и задач ВКР; б) предоставление план-графика выполнения ВКР. в) выводы по разделам (главам), заключение.
Компетенции, соответствующие проектно-конструкторскому типу профессиональной деятельности		
ПК-1	Способность понимать основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения, особенности динамики пожаров, механизмы действия, номенклатуру и способы применения	а) описание процессов возникновения, распространения и прекращения горения (взрыва); б) разработка тактического замысла, описание сценариев развития аварии (пожара, аварийной ситуации); в) описание оперативно-тактической

	огнетушащих веществ и составов.	характеристики объекта защиты.
ПК-2	Способность на основе законов теплофизики и термодинамики прогнозировать характер и размеры зон воздействия опасных факторов и их сопутствующие, их проявлений при авариях и пожарах в помещениях, зданиях, сооружениях, на технологических установках и открытом пространстве.	а) описание сценариев развития аварии (пожара, аварийной ситуации); б) расчетная часть (расчеты); в) экспериментальная часть (эксперимент, исследование); г) описание анализа пожарной опасности объекта защиты; д) обоснование выбора известных устройств, систем и/или методов защиты человека, окружающей среды (пожарно-профилактические мероприятия).
Компетенция, соответствующая производственно- технологическому типу профессиональной деятельности		
ПК-12	Способность оценивать соответствие объектов защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе по условиям обеспечения безопасности людей, решать инженерные задачи при квалификации нарушений требований пожарной безопасности на объектах защиты.	а) проверка соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности; б) расчетная часть (расчеты эвакуации людей, определение категории помещений и др.)
Компетенция, соответствующая организационно-управленческому типу профессиональной деятельности		
ПК-14	Способность организовывать тушение пожаров в населенных пунктах и на объектах, как совокупность оперативно-тактических и инженерно-технических мероприятий, направленных на спасение людей и имущества от опасных факторов пожара, ликвидацию пожаров и проведение аварийно-спасательных работ, в том числе при проведении мероприятий с массовым сосредоточением людей, способен обосновывать и проектировать пожарное оперативное и профилактическое обслуживание территории населенных пунктов и объектов.	а) расчет сил и средств по тушению пожара; б) анализ нормативно-правовых актов (документации) по тушению пожаров, проведению АСР (других неотложных работ) по ликвидации последствий ЧС; в) обоснование мероприятий (действий) по тушению пожаров, проведению АСР (других неотложных работ) по ликвидации последствий ЧС. г) представление рекомендаций по тушению пожара и/или ликвидации последствий ЧС (анализ рекомендаций);
Компетенция, соответствующая экспертному, надзорному и инспекционно-аудиторскому типу профессиональной деятельности		
ПК-17	Способность осуществлять федеральный государственный пожарный надзор, проводить контрольные (надзорные) и профилактические мероприятия, осуществлять административно-процессуальную деятельность,	а) представление требований пожарной безопасности к объекту защиты; б) представление оперативных действий персонала при обнаружении пожара (возгорания) и порядок поведения людей при подобных ЧС; в) описание принципов работы систем

	статистический учет пожаров и их последствий	предотвращения пожара (противопожарной защиты); г) анализ статистических данных о причинах и местах возникновения пожара (аварии); д) анализ нормативно-правовых актов (документации) по проверке соответствия объекта защиты требованиям ПБ; е) обоснование мероприятий по повышению уровня противопожарной защиты объекта (пожарно-профилактические мероприятия).
--	--	--

Основные требования к ВКР:

- отражение в работе как минимум одного элемента (части) ВКР для каждой компетенции (знания, умения, навыка) по таблице 1;
- логическая последовательность всех структурных элементов (разделов, глав, параграфов и т.п.) во всей работе;
- соответствие результатов работы поставленной цели и задачам ВКР.

По названию структурных элементов (разделов, глав, параграфов и т.п.), их объему, структуре, последовательности, а также количестве элементов (частей) ВКР для каждой компетенции (знания, умения, навыка), решение принимает руководитель ВКР.

Пример возможного отражения компетенций (знаний, умений, навыков) в работе, отнесенных к процедуре подготовки и защиты ВКР, представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Пример отражения компетенции (знания, умения, навыка)

Название этапа выполнения ВКР, раздела, главы, параграфа, элементов (частей) ВКР	Примерное содержание	Формируемая компетенция
Задание с план-графиком по выполнению ВКР		УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-11
Введение	Описание проблемы, постановка цели и задач ВКР	УК-1, УК-2
	Анализ статистических данных о причинах и местах возникновения пожара (аварии)	УК-1, ПК-17
Описание объекта защиты	а) Идентификационные признаки объекта защиты: <ul style="list-style-type: none"> – класс функциональной пожарной опасности; – степень огнестойкости, – класс конструктивной пожарной опасности. б) Описание территории. в) Изучение технологической схемы производства.	ПК-1

	Состав и характеристики системы противопожарной защиты	ПК-12, ПК-17
	Описание требований пожарной безопасности к объекту защиты	ПК-12, ПК-17
Рассмотрение сценариев развития аварии	Описание анализа пожарной опасности объекта защиты	ПК-2
	Описание процессов распространения горения	ПК-1, ПК-2
	Разработка тактического замысла	ПК-2
Описание действий по тушению пожара и/или проведению АСР (других неотложных работ)	Характеристика пожарно-спасательного гарнизона, описание техники привлекаемой для тушения пожара (пожарно-спасательного подразделения), техника привлекаемая для тушения пожара, построение совмещенного графика.	ПК-14
Расчетная часть	Расчет сил и средств по тушению пожара	ПК-14
	Расчет категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности	ПК-2
	Прочие расчеты	ПК-2, ПК-12, ПК-14
Пожарно-профилактические мероприятия	По повышению уровня защиты л/с пожарно-спасательного подразделения при тушении пожара	ПК-2
	По уменьшению времени боевого развертывания при пожаре	ПК-14
	По повышению уровня противопожарной защиты объекта	УК -8, ПК-17
Последствия пожара на окружающую среду		УК-8, ОПК-3
Заключение		ОПК-11
Список используемых источников	Приведены ссылки в тексте	УК-1