СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника
Академии ГПС МЧС России
полковник внутренней службы

_____ В.С. Шныпко
«____» _____ 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Академии ГПС МЧС России
генерал-майор внутренней службы

_____ В.В. Зеленин
«____» _____ 2026 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки (специальность)
20.04.01 «Техносферная безопасность»
Профиль «Пожарная безопасность»

Уровень
магистратуры

Форма обучения
очная, заочная

Москва 2026

Программа Государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» (уровень магистратуры).

Разработчик:

Профессор кафедры Пожарной тактики и службы (в составе УНК пожаротушения) А.Н. Денисов.

Доцент кафедры Пожарной тактики и службы (в составе УНК пожаротушения) М.М. Данилов.

Заместитель начальника института подготовки руководящих кадров Н.В. Маханькова.

© Академия Государственной противопожарной службы МЧС России, 2026

Содержание

Введение 4
1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации 5
2. Результаты освоения образовательной программы высшего образования 6
3. Виды и объем государственной итоговой аттестации 9
4. Программа государственного экзамена 10
5. Перечень вопросов и типовых ситуационных задач для подготовки к государственному экзамену 15
6. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену 29
7. Перечень справочной литературы, разрешенный к использованию на государственном экзамене 34
8. Требования к выпускным квалификационным работам 35
9. Тематика выпускных квалификационных работ 38
10. Процедура защиты выпускной квалификационной работы и критерии оценивания 39
11. Порядок подачи и рассмотрение апелляций 42
Приложение А 43

ВВЕДЕНИЕ

Программа Государственной итоговой аттестации выпускников является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность» (уровень магистратуры).

Программа Государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности) 20.04.01 «Техносферная безопасность» (уровень магистратуры). Приказ Минобрнауки РФ от 25.05.2020 № 678 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность»;
- Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Распоряжением МЧС России от 31.10.2022 № 1163 «Об утверждении типовых оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации выпускников образовательных организаций МЧС России»;
- Постановлением Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказом Минобрнауки России от 27.03.2020 № 490 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования»;
- Уставом Академии ГПС МЧС России;
- Приказом Академии ГПС МЧС России от 18.05.2026 № 351 «Об утверждении Положения о Государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Академии ГПСМЧС России».

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ 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 по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность», уровень магистратуры.

Задачи Государственной итоговой аттестации состоят в оценке готовности обучающихся к профессиональной деятельности, в том числе:

- проверка способности обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений;
- проверка их способности моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать;
- проверка способности организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Государственная итоговая аттестация является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Государственная итоговая аттестация проводится на 2 курсе по очной форме обучения (семестр 4) и на 3 курсе по заочной форме обучения после завершения обучающимся теоретического курса обучения и прохождения практик.

Содержание Государственной итоговой аттестации логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с теоретическим и практическим курсом обучения, представленным дисциплинами учебного плана.

Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС ВО направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, соотнесенных с компетентностной моделью обучающегося по данной ОПОП ВО:

Универсальные:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Общепрофессиональные:

- способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы (ОПК-1);
- способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми

требованиями (ОПК-3);

- способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды (ОПК-3);

- способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов (ОПК-5).

Профессиональные:

- способен выполнять сложные расчеты и инженерно-технические разработки в области пожарной безопасности (ПК-1);

- способен выбирать методы, способы и средства обеспечения пожарной безопасности, обосновывать системы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты (ПК-2);

- способен проводить экономическую оценку эффективности мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности объектов защиты, осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению пожарной безопасности (ПК-3);

- способен к разработке и внедрению новых методов повышения надежности и работоспособности систем обеспечения пожарной безопасности объектов защиты (ПК-4);

- способен анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов защиты для человека и среды обитания, реализовывать на практике известные мероприятия (методы) по обеспечению пожарной безопасности (ПК-5);

- способность контролировать готовность органов власти, организаций, подразделений федеральной противопожарной службы и территориальных органов МЧС России к выполнению мероприятий гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (ПК-6);

- способен управлять технической и оперативной готовностью, эксплуатацией пожарной, аварийно-спасательной техники, средств связи и защиты, их применением при ведении боевых действий по тушению пожаров и аварийно-спасательных работах (ПК-7);

- способен управлять деятельностью подразделений федеральной противопожарной службы и территориальных органов МЧС России, в том числе организовывать кадровое, психологическое, финансовое, материально-техническое и инфраструктурное обеспечение (ПК-8);

- способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по обеспечению пожарной безопасности предприятия (организации), территориально-производственных комплексов и регионов с учетом взаимодействия с государственными органами исполнительной власти (ПК-9);

- способен организовывать тушение пожаров в населенных пунктах, на объектах различного назначения и на основе оценки оперативно-тактической обстановки управлять ведением боевых действий по тушению пожаров, аварийно-спасательными и другими неотложными работами по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ПК-10);

- способен участвовать в реализации основных функций системы обеспечения пожарной безопасности государства, в том числе организовывать ведение информационной деятельности в сфере пожарной безопасности и противопожарной пропаганды, волонтерской и добровольческой деятельности, направленной на обеспечение пожарной безопасности (ПК-11);

- способен проводить экспертизу безопасности технических проектов производств, объектов защиты и систем обеспечения пожарной безопасности, аудит систем безопасности (ПК-12);

- способен систематизировать требования пожарной безопасности для разработки комплекса мероприятий, направленных на достижение цели обеспечения пожарной безопасности объектов защиты и разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объектов защиты (ПК-13);

- способен осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объектах экономики и территориальных образованиях в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-14).

3. ВИДЫ И ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация образования (далее – ГИА) обучающегося по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность», уровень магистратуры состоит из обязательных аттестационных испытаний в виде сдачи Государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) и в объеме, в соответствии с учебным планом.

4. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

4.1. Общие требования

Государственный экзамен является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе высшего образования.

Государственный экзамен призван способствовать систематизации и закреплению знаний обучающихся по специальности при решении конкретных задач, а также выяснить уровень подготовки выпускника.

Задачами Государственного экзамена являются:

- определение знаний теории учебных дисциплин и умение применения полученных знаний в профессиональной деятельности;
- выявление готовности слушателей к профессиональной деятельности.

Государственный экзамен проводится в форме устного междисциплинарного экзамена по билетам, включающим два вопроса и ситуационную задачу:

первый вопрос - по специальным дисциплинам в области пожарно-профилактического направления;

второй вопрос – теоретический вопрос по специальным дисциплинам в области пожаротушения, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Конкретные даты и время проведения Государственного итоговой аттестации определяется расписанием, которое утверждается начальником Академии.

При проведении экзамена выпускнику Государственной экзаменационной комиссией могут быть дополнительно заданы вопросы (дополнительные и уточняющие) теоретического и практического характера, основанные на вопросах и ситуационной задаче экзаменационного билета. Количество заданных вопросов не ограничивается. Для приема экзамена одного слушателя отводится не более 60 минут.

Итоговая оценка, выставляемая слушателю по результатам ответа на экзаменационные вопросы, формируется исходя из следующих критериев:

- степень владения знаниями по содержанию программного вопроса;
- степень владения знаниями учебно-методической литературы по программному вопросу;
- степень демонстрации аналитических умений, способности соотнесения теории и практики;
- степень оперирования программным материалом.

К Государственному экзамену допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

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

На государственных аттестационных испытаниях должна быть обеспечена спокойная и доброжелательная обстановка, позволяющая слушателям наиболее полно проявить уровень своих знаний и умений.

При нахождении в аудиториях во время проведения Государственного экзамена слушателям запрещается использовать мобильные телефоны, иные средства связи, электронно-вычислительную технику, а также каким-либо иным способом нарушать установленную дисциплину.

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 слушателям за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении задания;
- прохождение Государственного экзамена по специальности лицами, выдающими себя за слушателя;
- некорректное поведение слушателя по отношению к преподавателю(ям) (в том числе грубость, обман и т.п.).

В случае нарушения дисциплины слушателями во время проведения Государственного экзамена комиссия может принять решение об удалении его из аудитории, в которой проводится данное испытание, и выставить в таком случае неудовлетворительную оценку.

Выход из аудитории во время проведения Государственного экзамена категорически запрещен.

Проведение Государственного экзамена начинается с представления учебной группы, проверки наличия и состояния здоровья обучающихся. Председатель (заместитель) комиссии напоминает обучающимся общие положения и требования проведения Государственного экзамена.

В установленное время обучающиеся поочередно входят в аудиторию строевым шагом и докладывают председателю Государственной экзаменационной комиссии: «Товарищ (спец. звание), слушатель (студент) учебной группы №___ на Государственный экзамен по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность», прибыл». После доклада обучающийся передает зачетную книжку секретарю Государственной экзаменационной комиссии, выбирает билет и ситуационную задачу, называет его номер, знакомится с вопросами билета и при необходимости уточняет их. Затем, получает лист для ответа (установленного образца) и садится на указанное место (В аудитории каждый слушатель сидит за отдельным столом.).

Для подготовки к ответу могут использоваться, с разрешения председателя Государственной экзаменационной комиссии, доска, плакаты и схемы, слайды мультимедийных презентаций, нормативно-техническая и справочная литература.

В помещении, где проводится экзамен, могут одновременно находиться не более 5 слушателей, готовящихся к ответу.

На подготовку ответа по билету Государственного экзамена выделяется до 120 минут.

Консультации с членами экзаменационной комиссии во время проведения Государственного экзамена допускаются только в части пояснения формулировки вопроса. При возникновении вопросов, связанных с проведением испытания, слушатель поднятием руки обращается к экзаменатору и при его подходе задает вопрос, не отвлекая внимания других слушателей.

Закончив подготовку, обучающийся докладывает председателю Государственной экзаменационной комиссии о готовности к ответу: «Товарищ (спец. звание), слушатель (студент) _____ к ответу готов».

Ответы на вопросы обучающийся излагает с разрешения членов экзаменационной комиссии в удобной для него последовательности. После изложения каждого вопроса обучающийся должен доложить: «На первый (второй) вопрос ответ закончил. Результат решения ситуационной задачи, доложил».

Члены Государственной экзаменационной комиссии выслушивают доклад по вопросам, поставленным в билете. Прерывать и поправлять ответ обучающихся следует только в крайнем случае, при грубой ошибке, влекущей за собой дальнейшее искажение сути вопроса, а также при ответе не по существу вопроса.

После доклада члены Государственной экзаменационной комиссии могут задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы.

При формулировке вопросов должны соблюдаться общие требования:

– четкость, ясность, конкретность, краткость вопроса;

– вопрос не должен быть подсказкой и должен требовать определенного ответа;

– не допускается постановка неверных вопросов;

– вопрос преимущественно должен иметь продуктивный характер: на сравнение, сопоставление, на установление причинно-следственных связей, вскрытие противоречий, выявление характерных черт, качеств, условий выполнения качеств, на систематизацию, объяснение, обоснование доказательства, формулировку и высказывание собственного мнения, выявление умений использования знаний в различных ситуациях.

После окончания ответа обучающийся получает разрешение на убытие с Государственного экзамена, сдает лист для ответа секретарю комиссии и по распоряжению председателя Государственной экзаменационной комиссии выходит из аудитории и вызывает очередного экзаменующегося.

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 или его заместителя. При

равном числе голосов Председатель комиссии (или заменяющий его заместитель) обладает правом решающего голоса.

Пересдача Государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

По окончании проведения Государственного экзамена экзаменационная комиссия после подведения итогов, подписания протоколов публично оглашает полученные слушателями (студентами) оценки.

4.2. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Общую оценку (количество баллов) выставляют члены Государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе. После экзамена члены Государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение – оценка.

Критерии оценивания обучающихся следующие:

«Отлично» - количество баллов 81 - 100.
«Хорошо» - количество баллов 61-80.
«Удовлетворительно» - количество баллов 45 - 60.
«Неудовлетворительно» - количество баллов 44 и менее.

Критерий оценки ответа	**81 -100**	**61-80**	**45-60**	**44 и менее**
Степень владения знаниями по содержанию программного материала	Полно владеет знаниями, не допускает ошибок в изложении содержания вопроса	Излагает теорию вопроса допустив при этом некоторые неточности, несущественные ошибки	В целом показал знание материала допустил ряд неточностей, существенные ошибки	Не знает программного материала
Степень владения знаниями учебно-методической литературы по вопросу	Знает и владеет содержанием основной (учебники и учебные пособия) и дополнительной литературы по программному вопросу	Владеет содержанием основной литературы по программному вопросу	Может назвать ряд источников, фрагментарно владеет их содержанием	Не знает учебно-методической литературы по вопросу
Степень демонстрации аналитических умений, способности соотнесения теории и практики	Демонстрирует умения глубокого научного анализа, выявления причинно-следственных зависимостей	Владеет аналитическими умениями, затрудняется при некоторых аналитических операциях, допускает неточности	Имеет затруднения в изложении связи теории и практики по изучаемой проблеме	Не владеет аналитическими умениями, не может построить связь между теорией и практикой по вопросу

Степень оперирования материалом	Свободно владеет материалом, соотносит структурные части содержания, свободно отвечает на поставленные преподавателем вопросы	Способен оперировать, отвечает на поставленные вопросы, допуская небольшие неточности	Затрудняется при структурировании материала, допускает ошибки при ответе на вопросы преподавателей	Не способен оперировать содержанием, не отвечает на вопросы

Точное количество баллов в рамках заданной шкалы определяется членами экзаменационной комиссии коллегиально путем усреднения индивидуальных оценок каждого экзаменующегося на основании выраженности конкретного признака критерии оценки.

Вариант по шкале «1-5»

«Отлично»:

ответ полный, правильный, отражающий основной материал дисциплины;

правильно раскрыто содержание понятий, закономерностей, взаимосвязей и дана конкретизация их примерами;

ответ самостоятельный, с опорой на ранее приобретенные знания.

«Хорошо»:

ответ удовлетворяет выше названным требованиям, но есть неточности в изложении основного материала или выводах, легко исправляемые по дополнительным вопросам педагога.

«Удовлетворительно»:

ответ правильный, обучающийся в основном понимает материал, но не четко определяет понятия и закономерности;

обучающийся затрудняется в самостоятельном объяснении взаимосвязей, непоследовательно излагает материал.

«Неудовлетворительно»:

ответ неправильный;

не раскрыто основное содержание учебного материала, не даются ответы на вспомогательные вопросы педагога, грубые ошибки в определении понятий.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ТИПОВЫХ ВОПРОСОВ И СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

5.1. Перечень вопросов по типам профессиональной деятельности

Проектно-конструкторский

1. Категорирование наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, значение и методика.
2. Алгоритм работы систем пожарной сигнализации и пожаротушения зданий и промышленных объектов.
3. Схема и принцип работы газовой установки пожаротушения с электропуском.
4. Методика проведения анализа боевых действий.
5. ... Тактика действий пожарными подразделениями при ... в условиях ...
6. Методика расчета требуемых сил и средств для обеспечения пожарной безопасности объектов защиты (вариативно).
7. Порядок оценки эффективности инвестиций в проекты, направленные на минимизацию пожарного риска.
8. Показатели эффективности привлечения экономических ресурсов в техносферу.
9. Оценка экономической эффективности мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности объектов защиты.
10. Оптимизация затрат на обеспечение пожарной безопасности объектов защиты.
11. Сравнительный анализ руководящих документов в системе обеспечения пожарной безопасности объектов защиты.

Сервисно-эксплуатационный:

1. Анализ нормативных методик определения численности и технической оснащенности пожарных подразделений при планировании боевых действий.
2. Анализ тактических возможностей участников ведения действий (вариативно по объектам защиты).
3. Безопасность корпоративных сетей. Технологии виртуальных защищенных сетей *VPN.* Пользовательская схема построения *VPN*-сети.
4. Дать определение мобилизационной подготовки и мобилизации в Российской Федерации и раскрыть её смысл (если дисциплина изучалась).
5. Идентификация обязательных требований пожарной безопасности по критериям охраняемых законом ценностям.
6. Из каких показателей складываются тактические возможности робототехнических средств (РТС) при тушении пожаров на объектах экономики.

7. Комплексный анализ тактических возможностей пожарно-спасательных подразделений по критериям функциональной зависимости (вариативно по объектам защиты).

8. Компоновка и архитектура компьютерных сетей: «Сервер» и «рабочая станция»; «Терминал-главный компьютер»; «Клиент-сервер».

9. Критерии пожарно-технической классификации зданий, сооружений и пожарных отсеков

10. Назначение, задачи современные требования к системе связи и информационно-телекоммуникационным технологиям МЧС России.

11. Назначение, область применения и функции автоматических установок пожаротушения.

12. Назначение, устройство, принцип работы и особенности применения установок пожаротушения аэрозолеобразующими составами.

13. Назовите и охарактеризуйте типы мобилизации по масштабу проведения, порядок и условия её объявления (если дисциплина изучалась).

14. Наличие и количество дорог, въездов и подъездов на территории предприятия, к зданиям и сооружениям, их размеры.

15. Нормативно-техническое регулирование в области применения автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации и систем обеспечения безопасности людей при пожаре.

16. Обеспечение пожарной и аварийно-спасательной техники эксплуатационными материалами. Учёт работы техники. Основные документы по учёту работы пожарной и аварийно-спасательной техники.

17. Обеспечение постоянной технической готовности пожарной и аварийно-спасательной техники. Критерии постоянной технической готовности техники.

18. Общие сведения и классификации беспроводных технологий. Персональные беспроводные сети.

19. Объекты федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением требований пожарной безопасности.

20. Организация материально-технического обеспечения (МТО) в системе МЧС России. Цели и задачи МТО. Виды МТО.

21. Особенности реализации на практике известных мероприятий (методов) по обеспечению пожарной безопасности.

22. Охраняемые законом ценности в области пожарной безопасности. Доказательства наличия угрозы (непосредственной угрозы) охраняемым законом ценностям: методы и критерии.

23. Перечислить основные формы мобилизационной подготовки для сил и организаций МЧС России (если дисциплина изучалась).

24. Понятия об эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре. Требования к эвакуационным путям и выходам.

25. Предмет федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением требований пожарной безопасности.

26. Раскрыть состав, структуру, задачи сил гражданской обороны (если

дисциплина изучалась).

27. Раскрыть состав, структуру, задачи сил РСЧС (если дисциплина изучалась).

28. Система воинского учета, ее организация и задачи. Воинский учет военнообязанных, проходящих службу в Государственной противопожарной службе (если дисциплина изучалась).

29. Система технического обслуживания (ТО) и ремонта пожарной и аварийно-спасательной техники МЧС России. Организация ТО пожарной и аварийно-спасательной техники. Виды технического обслуживания.

30. Система технического обслуживания и ремонта пожарной и аварийно-спасательной техники МЧС России. Организация ремонта пожарной и аварийно-спасательной техники. Виды ремонта.

31. Способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара.

32. Сравнительный анализ методик расчета требуемого количества сил и средств в тактике ведения боевых действий по тушению пожаров (вариативно по объектам защиты).

33. Требования законов и руководящих нормативных документов по обеспечению безопасности людей при пожаре.

34. Управление техническим состоянием пожарной и аварийно-спасательной техники подразделений МЧС России. Понятие ресурса и наработки техники. Категорирование техники.

35. Условия опорных решений в защите человека и среды обитания при тушении пожаров (вариативно по объектам защиты).

36. Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности.

37. Что же такое «IP - телефония»? Основы IP-телефонии, базовые принципы, термины и протоколы.

Организационно-управленческий:

1. Аспекты решающего направления оперативно-тактических действий на пожаре: условия определения.

2. Государственная политика в сфере содействия развитию добровольчества (волонтерства) в России.

3. Методика расчёта сил и средств на объектах различного назначения, на основе оценки оперативно-тактической обстановки.

4. Организация подачи воды перекачкой через промежуточную ёмкость.

5. Организация штаба пожаротушения: определение, условия создания, состав штаба, размещение на пожаре, документы штаба и условные обозначения на схемах.

6. Основы государственной политики в области федерального государственного пожарного надзора.

7. Особенности организации и ведения оперативно-тактических действий на пожаре в непригодной для дыхания среде.

8. Особенности организации тыла на пожаре с учетом взаимодействия с государственными органами исполнительной власти.

9. Права и обязанности руководителя при обеспечении деятельности подразделений федеральной противопожарной службы.

10. Применение современных информационных систем для поддержки принятия решения на ликвидацию чрезвычайных ситуаций регионального уровня.

11. Противопожарная пропаганда как самостоятельный вид пропаганды, цель, задачи противопожарной пропаганды.

12. Раскройте алгоритм работы руководителя ликвидации чрезвычайной ситуации по организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР).

13. Раскройте условия, при соблюдении которых может быть принято решение о привлечении сил и средств единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайной ситуации (РСЧС) муниципального, регионального, межрегионального и федерального уровней для ликвидации чрезвычайных ситуаций в лесах, возникших вследствие лесных пожаров.

14. Система обеспечения пожарной безопасности. Основные функции системы обеспечения пожарной безопасности.

15. Способность организации разведки пожара в составе и количестве инфраструктурного обеспечения.

16. Условия кадрового, психологического, финансового и материально-технического обеспечения при спасании людей на пожаре.

17. Условия локализации пожара: математическое выражение, определение и расчёт параметров, входящих в него.

18. Формы и методы участия добровольцев в профилактических мероприятиях, направленных на предупреждение нарушений требований в области пожарной безопасности.

Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский:

1. Базовые инструментальные методы установления причины пожара.

2. Дайте определение, перечислите основные факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов экономики (ОЭ) и территории.

3. Инструментальные методы количественной оценки степени термических поражений конструкций, изделий и выявления скрытых очаговых признаков на месте пожара.

4. Методика определения индивидуального пожарного риска в зданиях и на территории производственного объекта.

5. Методика определения социального пожарного риска для людей, находящихся в жилой зоне, общественно-деловой зоне или зоне рекреационного назначения вблизи производственного объекта.

6. Методики экспресс-оценки пожарных рисков. Применение методики при проведении проверок объектов защиты.

7. Методологические основы риск-ориентированной модели контрольной надзорной деятельности.

8. Методы установления характера причинно-следственной связи нарушений требований пожарной безопасности и наступивших общественно опасных последствий пожара.

9. Мониторинг требований пожарной безопасности. Область эффективного применения требований пожарной безопасности с учетом динамики опасных факторов пожара.

10. Назначение и сущность «деревьев отказов».

11. Нормативно правовые акты Российской Федерации, определяющие порядок проведения расчетов по оценке пожарного риска.

12. Опасные факторы пожара и взрыва при оценке пожарных рисков на наружных технологических установках.

13. Основания для разработки специальных технических условий. Документы, регламентирующие порядок разработки и согласования специальных технических условий.

14. Основные положения методики анализа пожарной опасности технологического оборудования.

15. Основные положения установления причастности определенного процесса, явления и факта к возникновению пожара.

16. Основные этапы определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах.

17. Охарактеризуйте алгоритм обоснования допустимого значения риска в зданиях и сооружениях различных классов функциональной пожарной опасности.

18. Перечислите и раскройте содержание этапов анализа риска аварий согласно действующим нормативным актам Ростехнадзора.

19. Положения Федерального закона от 31.07.2020 № 247-ФЗ "Об обязательных требованиях в Российской Федерации", регламентирующие исполнимость обязательных требований.

20. Положения Федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации", регламентирующие соразмерность вмешательства в деятельность контролируемых лиц.

21. Предпосылки для определения массы горючих веществ, выходящих из технологического оборудования.

22. Процедура построения логического дерева событий.

23. Раскройте порядок аттестации пожарных и спасателей, а также аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований на право ведения аварийно-спасательных работ.

24. Раскройте сущность вероятностных критериев поражения ударной волной согласно действующим нормативным актам Ростехнадзора.

25. Раскройте сущность группировки и эшелонирования сил ликвидации чрезвычайных ситуаций для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР), состав эшелонов.

26. Риск-ориентированный подход в разработке противопожарных мероприятий.

27. Техническое регулирование в области пожарной безопасности. Проблемы применения нормативных документов с учетом расчетных методик оценки пожарных рисков.

28. Условия обеспечения пожарной безопасности объектов защиты согласно ФЗ № 123-ФЗ.

29. Экспертиза эвакуационных путей и выходов. Мероприятия, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей в случае возникновения пожара.

5.2. Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача № 1.

На территории завода в результате удара молнии произошло возгорание бензина в резервуаре № 6 РВС-2000. Пожар возник в 09 час. 14 мин. В 09 час. 16 мин. пожар обнаружен рабочим и сообщено в ЦУС города. В 09:18 к месту пожара прибывает ПСЧ-63 в составе трех отделений на АЦ, АНР, АЛ.

Обстановка на пожаре: В результате взрыва паровоздушной смеси бензина с воздухом произошёл срыв крыши резервуара. Горит бензин в резервуаре РВС-2000.

РТП-1 (начальник караула ПСЧ-63) доложил на ЦУС о прибытии к месту пожара и подтвердил высылку сил и средств по рангу пожара № 2.

Оценив обстановку на пожаре, РТП принял решения (Рисунке):

1. Командиру 1-го отделения, АЦ установить на пожарный гидрант № 1 и подать 1 пожарный ствол с расходом воды 10 *л/с* на охлаждения горящего резервуара № 6.

2. Командиру 2-го отделения установить АНР на пожарный гидрант № 2 и подать 1 пожарный ствол с расходом воды 10 *л/с* на охлаждение № 5 и 1 пожарный ствол с расходом воды 10 *л/с* на охлаждение соседнего резервуара № 3.

3. Командиру 3-го отделения установить АЛ в резерв.

Задание: Оценить обстановку, сложившуюся на пожаре, и действия первого РТП. Назовите и обоснуйте не менее 3 ошибок и 6 положительных его решений.

Ситуационная задача № 2.

Определите (по номограммам, Приказ МЧС России от 03.07.2015 № 341 «Об утверждении свода правил «Пожарная охрана предприятий. Общие требования» (вместе с «СП 232.1311500.2015. Свод правил...»)) численность и техническую оснащенность подразделения пожарной охраны предприятия, создаваемой в целях организации и осуществления тушения пожаров. Нарисуйте расстановку сил и средств пожарных подразделений на момент локализации пожара (Приказ МЧС России от 16.09.2024 г. № 777 «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны,

определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ»).

Исходные данные: Объект защиты запроектирован в связевом стальном каркасе, размерами в плане 450х84 *м*. Объект защиты делится на три пожарных отсека размерами в плане 180х84 *м* (два пожарных отсека) и 90х84 *м* (один пожарный отсек). Минимальная высота до низа стропильных конструкций 12 *м*, максимальная 14,9 *м*. Шаг колонн в центральной части 12х18 *м*, по периметру 6 *м*.

Каркас - стальные конструкции колонн и стропильных и подстропильных ферм, по которым уложен профнастил покрытия. Устойчивость и неизменяемость каркаса обеспечивается установкой вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей по покрытию. Ограждающие конструкции - навесные сендвич-панели с минераловатным утеплителем.

Класс по функциональной пожарной опасности складской части объекта защиты – Ф 5.2. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности складской части объекта защиты – В.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных резервуаров, расположенных на расстоянии более 150 метров, с расходом воды не менее 40 *л/с*.

Предусмотрено высокостеллажное хранение (более 5,5 метров). Длина стеллажа - 30 *м*. Ширина стеллажа – 1,1 *м*. Ширина проходов между рядами стеллажей - 3,5 *м*.

Покрытие дорожной сети твердое. Расстояние по дорожной сети от места дислокации подразделения пожарной охраны (пожарного депо) до объекта предполагаемого пожара - 1 *км*.

Время с момента возникновения пожара до момента его обнаружения - 2 *мин*. Время с момента обнаружения пожара до момента сообщения о нем в пожарную охрану - 2 *мин*. Время сбора личного состава по тревоге - 1 *мин*. Время с момента прибытия на пожар до момента подачи первого ствола в очаг пожара (время развертывания сил и средств) - 3 *мин*.

Линейная скорость распространения пламени в складах и базах товарно-материальных ценностей: 1,2 *м/мин*. Интенсивность подачи воды для тушения складов товарно-материальных ценностей - 0,2 *л/сек·м*^{2}.

Ситуационная задача № 3.

На железнодорожной станции произошла авария грузового состава с опрокидыванием трех железнодорожных цистерн с аммиаком на железнодорожные пути. В результате разгерметизации цистерн, жидкий аммиак в количестве 60 тонн разлился между путями и загорелся. Авария произошла в летнее время в 14.00 часов при температуре 20 ^0C, при пасмурной погоде и ветре, дующем перпендикулярно железнодорожным путям, в направлении 5-этажных жилых домов населенного пункта со скоростью 2 *м/с*, при вертикальной устойчивости воздуха, соответствующей изотермии. Первые жилые дома находятся на расстоянии 150 *м* от первой ветки железнодорожного пути.

Параллельно железнодорожным путям на расстоянии 200 *м* от первого пути имеется пожарный водопровод (К-150, Н = 20 *м*) с расположенными на нем 4 гидрантами. Гидрант ПГ-1 расположен на расстоянии 300 *м* от первого пути. На северо-востоке протекает река с уровнем воды ниже уровня платформы на 10 *м*. Подъезд к реке и ее берег позволяет установить пожарный автомобиль для забора воды.

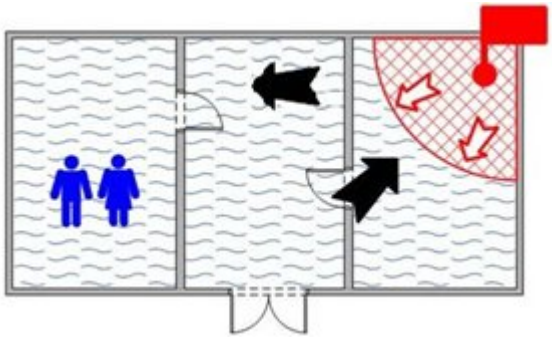
На основании расчетов определить наиболее рациональный сценарий действий аварийно-спасательных служб города с целью обеспечения максимальной безопасности всех людей (как пожарных, спасателей, так и спасаемых). Отобразите расстановку сил и средств пожарных подразделений на момент локализации пожара (Приказ МЧС России от 16.09.2024 г. № 777 «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ»).

Ситуационная задача № 4.



Вы прибыли в качестве первого РТП. Приданные силы 2 отделения на АЦ. Задание: Оценить обстановку, сложившуюся на пожаре. Выработайте и доведите до подчинённых и других служб управленческие решения первого РТП. Обоснуйте свои действия.

Ситуационная задача № 5.



Задание: Оценить обстановку, сложившуюся на пожаре и действия первого РТП. Обоснуйте или опровергните его действий

Ситуационная задача № 6.

Здание 2-этажного торгового центра выполнено в стальных конструкциях по рамной конструктивной схеме с площадью застройки 800 м^2. Пожарно-техническая высота – 7 м. Планировки и характеристика здания (вариативно).

Задание: Определить условие оответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности.

Ситуационная задача № 7

Расчетная критическая продолжительность пожара в соответствии с Приложением П (температурный режим пожара в помещении) ГОСТ Р 12.3.047–2012 «ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. ОТ. МК» составляет 120 минут.

Установленный нормативный предел огнестойкости несущих конструкций в соответствии с СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» составляет REI 90.

Задание: Принять решение по обеспечению пожарной безопасности здания, относящегося к государственному (муниципальному) имуществу.

Учесть, что нормативные документы по пожарной безопасности включены в перечень документов по стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Ситуационная задача № 8

При расчетном сценарии температурного режима пожара в помещении температура при пожаре не достигает критических значений (например, 500 ˚С) для несущих металлических строительных конструкций. Сценарий предусматривает максимальную загрузку помещения объекта определенным видом горючего материала. Температурный режим рассчитан в соответствии с Приложением П (температурный режим пожара в помещении) ГОСТ Р 12.3.047–2012 «ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. ОТ. МК».

Установленный нормативный предел огнестойкости несущих конструкций в соответствии с СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» REI 90.

Задание: Принять решение по обеспечению противопожарной защиты имущества собственника.

Учесть, что нормативные документы включены в перечень документов по стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ. При ответе учесть, что безопасность людей при пожаре обеспечивается.

Ситуационная задача № 9

Дать оценку обязательному применению требования п. 2 Правил противопожарного режима в РФ, утв. ПП РФ от 16.09.2020 №1479 *о принятии мер по тушению пожара в начальной стадии при условии отсутствия угрозы жизни и здоровью людей и резерва времени до наступления критических значений ОФП,* с учетом прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности *до прибытия пожарной охраны принимать посильные меры по*

спасению имущества и тушению пожаров в соответствии с ст. 34 Федерального закона "О пожарной безопасности" от 21.12.1994 № 69-ФЗ.

Принять решение о возможности утверждения в инструкции о мерах пожарной безопасности *действий сотрудников учреждения по тушению пожара в здании*, в случае отсутствия резерва времени для использования сотрудниками пожарных кранов или огнетушителей.

Ситуационная задача № 10

Дайте оценку экономической эффективности применения требований пожарной безопасности с учетом типовой и риск-ориентированной модели контрольно-надзорной деятельности по приведенным ниже обстоятельствам.

На действующем объекте защиты имеются нарушения требований пожарной безопасности, а именно: нарушения длины и ширины путей эвакуации по СП 1.13130.2020. Данные нарушения совершены собственником здания повторно.

В случае повторного нарушения требований пожарной безопасности, создающих угрозу жизни и здоровья людей, накладывается административное наказание в виде административного приостановления деятельности по п.2.1 ст. 20.4 КоАП РФ на срок до 30 суток.

Затраты на проведение капитального ремонта составят 847 тыс. руб. При этом, упущенная выгода за один день вынужденного простоя составит 10 млн. руб. Через 30 суток размер упущенной выгоды составит 306 млн. руб.

Расчеты по оценке пожарного риска с применением положений методики, утвержденной Приказом МЧС России 1140 от 14 ноября 2022 г., подтверждают возможность безопасной эвакуации людей при пожаре при существующих нарушениях требований СП 1.13130.2020.

Ситуационная задача № 11

Выберите сторону обвинения или защиты. Обоснуйте свой выбор.

Сторона обвинения	Сторона защиты
При пожаре в хостеле погибло 7 человек. Стороной обвинения вменяется в вину инспектору ФГПН, что он не использовал данные ему полномочия по применению административного приостановления деятельности хостела по ч.14 19.5 КоАП РФ или по 2.1 ст.20.4 КоАП РФ за повторное совершение административного правонарушения по п. 5.2.7 СП 2.13130.2020, поскольку помещения хостела не отделены от коридоров стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Определив только необходимое время эвакуации (без учета расчетного), эксперт пришел к выводу о том, что нарушение п. 5.2.7 СП 2.13130.2020	В заключении специалиста со стороны защиты, указано, что угроза жизни и здоровью людей в результате нарушения требования п. 5.2.7 СП 2.13130.2020 не доказана экспертом по результатам проведенных расчетов динамики опасных факторов пожара и времени эвакуации людей. Проведенные специалистом в соответствии с приказом МЧС 1140 расчеты показывают, что безопасная эвакуация людей по ст.53 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», без выделения коридора перегородками с дверями обеспечивается. Причем в помещении хостела 5-й

находится в причинной связи с гибелью людей. Вывод. Действия инспектора ГПН по не применению административного приостановления деятельности объекта с нарушениями требований пожарной безопасности находятся в прямой причинно-следственной связи с гибелью людей.	категории допускается площадь номера из расчета не менее 4 м^2 на 2-ярусную кровать и не ограничивалось по проживающим в комнате в 2019 году на момент проверки. (Положение о классификации гостиниц, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2019 № 158. Вывод. Действия инспектора ГПН по неприменению административного приостановления деятельности объекта с нарушениями требований пожарной безопасности не находятся в прямой причинно-следственной связи с гибелью людей.

Ситуационная задача № 12

В 08.00. 06.07 обнаружен очаг лесного пожара – мост (9220 3), направление ветра – 300°, скорость ветра – 15 м/с, влажность древесины сосняка – 25%, подстилка – сухая трава, и опавшая хвоя.

Караулу ПСЧ № 1 из депо в Ждамирово (6498 2) приказано прибыть в Первомайский и организовать защиту промышленного предприятия лесной и деревообрабатывающей отрасли с численностью персонала – 250 чел., обеспеченностью защитными сооружениями, отвечающими соответствующим нормам – 75% (8824 1), совместно с нештатным аварийно-спасательным формированием (НАСФ).

Определить скорость распространения низового лесного пожара по формулам:

1) скорость фронта пожара, м/мин:

$$V_{фр} = (V_0 + k \cdot V_в) \cdot \left(1 + \frac{V_в}{\sqrt{V_в^2 + C^2}}\right)^2 \qquad (1)$$

где: V_0 – скорость распространения пожара на равнине в безветренную погоду, м/мин. Для оперативных расчетов она может быть принята равной 0,4…0,6 м/мин при влажности древесины до 30% и 0,2…0,4 м/мин при влажности древесины более 30%; $V_в$ – скорость ветра, м/с; k – коэффициент, учитывающий раздувающее влияние пламени (таблица 1); C – коэффициент, учитывающий удельную теплоемкость горючих материалов (таблица 1).

Таблица 1 – Значения коэффициентов k и C в зависимости от характера горючих материалов и их влажности

Влажность, %	**Сухая трава и опавшие хвоя, листья**		**Зеленые мхи**	
	k	**C**	**k**	**C**
<30	0,45	3,5	0,20	2.4
30-50	0,27	3,3	0,10	2,2
>50	0,16	3,0	0,05	1,8

2) скорость флангов пожара, м/мин:

$$V_ф = V_0 + k \cdot V_в; \quad (2)$$

3) скорость тыла пожара, м/мин:

$$V_т = (V_0 + k \cdot V_в) \cdot \left(1 - \frac{V_в}{\sqrt{V_в^2 + C^2}} \right)^2 \quad (3)$$

Нанести на оперативную карту: пожарную обстановку на основании проведённого расчёта (границу кромки лесного пожара на момент прибытия караула, направление его развития), место дислокации ПСЧ № 2, маршрут движения к месту выполнения боевой задачи, организацию выполнения боевой задачи по защите объекта экономики от лесного пожара (пункт управления руководителя АСР; участки ведения работ с указанием сил, привлекаемых для этого; создаваемые минерализованные полосы; пути подвоза воды и т.д.).

Ситуационная задача № 13

По составной части объекта – зданию № 36, нанесён удар противником обычным средством поражения.

Определить и нанести условными обозначениями на план степени разрушения, структуру потерь людей в зданиях №№ 5, 14, 38.

Таблица 1 – Значения избыточного давления во фронте воздушной ударной волны (кПа) на различных расстояниях от центра взрыва для боеприпаса (м)

Расстояние от центра взрыва боеприпаса, м	**Значение избыточного давления во фронте воздушной ударной волны, кПа**
10	1400
20	250
30	110
40	60
50	40
60	30
70	23
80	20
90	16

Таблица 2 – Данные о степени разрушения производственных, административных зданий и сооружений, имеющих разную устойчивость

Наименование составных частей объекта	**Степени разрушения составных частей объекта при различных значениях избыточного давления, кПа**		
	слабая	**средняя**	**сильная**
Здания			
Промышленное с металлическим или железобетонным каркасом	32 - 64	65 - 80	81 - 95
Многоэтажное административное с металлическим или железобетонным каркасом	32 - 47	48 - 65	66 - 80

Кирпичное многоэтажное (3 этажа **и** более)	12 - 20	21 - 32	33 - 48
Кирпичное одно и двухэтажное	12 - 24	25 - 40	41 - 56

Таблица 3 - Структура потерь людей в разрушенных зданиях

Структура потерь	**Степень разрушения зданий**			
	слабая	**средняя**	**сильная**	**полная**
Общие	5	30	60	100
Безвозвратные	0	8	15	60
Санитарные	5	22	45	40

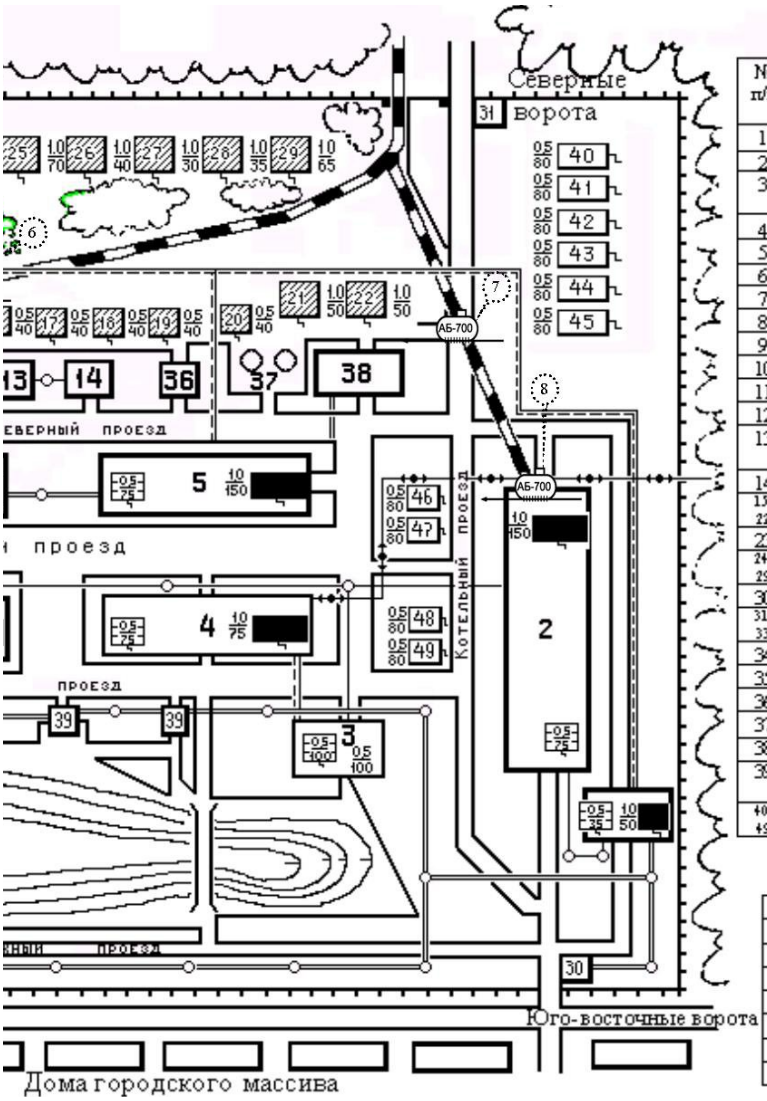
Таблица 4 - Распределение персонала объекта экономики по территории и зданиям

N на плане	**Наименование зданий**	**Материал зданий**		**Количество людей, чел.**
5	Прессовый цех	Ж/Б	1	50
14	Лаборатории	Кирп	1	14
36	Пожарное депо	Кирп	1	5
38	Гараж	Кирп	6 м.	23

Задание: В роли начальника пожарно-спасательной команды нанести на план элементы замысла действий на проведение АСР на зданиях № 5, 14, 36, 38.

1. Пункт управления пожарно-спасательной команды.
2. Разведывательные группы (звенья, дозоры), направления их действий.
3. Отделения пожарной разведки, направления их действий.
4. Участки и секторы работ с указанием сил (средств), действующих на них.
5. Разграничительные линии с соседними участками работ.
6. Медицинский распределительный пункт.
7. Место погрузки пострадавших (пораженных) на автомобильный транспорт.
8. Пункт приема, обработки и отправки погибших.
9. Место размещения резерва сил ликвидации ЧС.
10. Место размещения резерва техники.
11. Общее и локальное освещение участков работ.





ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ п/п	Наименование зданий	Материал зданий	Этаж (м)
1	Заводоуправление и столовая	Кирп.	4
2	Котельный цех	Кирп	1
3	Конструкторское бюро и медпункт	Кирп	2
4	Электроцех	Кирп	2
5	Прессовый цех	Ж/б	1
6	Механический цех №1	Ж/б	3
7	Механический цех №2	Ж/б	3
8	Кузнечный цех	Ж/б	1
9	Столярный цех	Ж/б	6 м.
10	Котельная и цприф. цех	Кирп	1
11	Водонапорная и нас. башня	Кирп	28 м.
12	Склад сырья	Кирп	10 м.
13	Телефонная станция и диспетчерская	Кирп	2
14	Лаборатории	Кирп	1
15-22	Отдельностоящие убежища	Ж/б	-
23	Склад готовой продукции	Кирп	10 м.
24-29	Отдельностоящие убежища	Ж/б	-
30	Охрана завода и проходная	Кирп	2 эт.
31-33	Проходные завода	Кирп	1 эт.
34	Баки с горючим	Метал.	4 м.
35	Открытый склад		-
36	Пожарное депо	Кирп	1
37	Резервуары с водой	Ж/б	10 м.
38	Гараж	Кирп	6 м.
39	Трансформаторные подстанции	Кирп	1
40-49	Отдельностоящие убежища	Ж/б	-

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Кабель высокого напряжения
	Водопроводная сеть
	Тепловая сеть
	Канализация
	Встроенное убежище
	Отдельно стоящее убежище
	Убежище возводимое в угрожаемый период
	Подвал оборудованный под убежище

6. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

1. Конституция Российской Федерации. – «Российская газета», № 7, 21.01.2009.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (Часть первая). - «Российская газета», № 238-239, 08.12.1994.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации. - «Российская газета», № 113, 18.06.1996, № 114, 19.06.1996, № 115, 20.06.1996, № 118, 25.06.1996.
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. – «Российская газета», № 256, 31.12.2001.
5. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». - «Российская газета», № 3, 05.01.1995.
6. Федеральный закон от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».
7. Федеральный закон №123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
8. Федеральный закон от 05.04.2013 г. №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».
9. Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. «О защите прав потребителей».
10. Закон Российской Федерации от 10 июня 1993 г. №5151-I «О сертификации продукции и услуг».
11. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями).
12. Федеральный закон № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации».
13. Р 50.1.046–2003. Рекомендации по стандартизации. Рекомендации по выбору форм и схем обязательного подтверждения соответствия продукции при разработке технических регламентов.
14. Привила функционирования Системы добровольной сертификации по независимой оценке рисков в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации «Комплексная безопасность», утв. решением Президиума «Экспертного союза» от 13 июня 2007 г.
15. Приказ МЧС России № 341 «Об утверждении свода правил СП 232.1311500.2015 «Пожарная охрана предприятий. Общие требования»».
16. Приказ МЧС России № 181 «Об утверждении свода правил СП 11.13130.2009 Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения».

17. Приказ МЧС России № 837 «Об утверждении свода правил СП 155.13130.2014 "Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности».

18. Приказ МЧС России № 777 «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно – спасательных работ».

19. Приказ Минтруда России «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны» от 11 декабря 2020 № 881н.

20. Приказ Минстроя России № 627/пр. СП 114.13330.2016 «Склады лесных материалов. Противопожарные нормы. Актуализированная редакция СНиП 21-03-2003».

21. Приказ Минстроя России № 311/пр «Свод правил СП 380.1325800.2018. Здания пожарных депо. Правила проектирования».

22. ГОСТ 34350-2017 «Техника пожарная. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы» испытаний» Межгосударственный стандарт.

23. ГОСТ Р 53247-2009 «Техника пожарная. Пожарные автомобили. Классификация, типы и обозначения».

24. ГОСТ Р 53248-2009 «Техника пожарная. Пожарные автомобили. Номенклатура показателей».

25. ГОСТ Р 12.2.144-2005. Система стандартов безопасности труда. Автомобили пожарные. Требования безопасности. Методы испытаний.

26. ГОСТ Р 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки».

27. ГОСТ 12.1.114-82. Система стандартов безопасности труда. Техника пожарная. Обозначения условные и графические.

28. Концепция развития робототехнических комплексов (систем) специального назначения в системе МЧС России до 2030 года [Текст]: Решение коллегии МЧС России от 10.08.2016 № 16/III. – М.: МЧС России, 2016.

29. ГОСТ Р 54344-2013 Техника пожарная. Мобильные робототехнические комплексы для проведения аварийно-спасательных работ и пожаротушения. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.

30. ГОСТ Р 55895-2013 Системы управления робототехнических комплексов для проведения аварийно-спасательных работ и пожаротушения. Общие технические требования. Методы испытаний.

31. ГОСТ Р 15.301-2016. Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство.

32. ГОСТ 15.601-98 Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Техническое обслуживание и ремонт техники. Основные положения.

33. ГОСТ Р 15.000-2016 Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Основные положения.

34. ГОСТ 2.118-2013 Единая система конструкторской документации. Техническое предложение.

35. ГОСТ Р 15.011-96 Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.

36. ГОСТ 15.101-98. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.

37. ГОСТ 2.124-2014 Единая система конструкторской документации. Порядок применения покупных изделий.

38. ГОСТ 2.102-2013 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

39. Стандарты и своды правил из «Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утвержденного приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

40. Пожарный риск на наружных технологических установках: Учебное пособие С.А. Горячев, С.А. Швырков, В.В. Воробьев. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2014. – 130 с.

41. Швырков С.А., Горячев С.А., Сучков В.П. и др. Пожарная безопасность технологических процессов: Учебник / под общ. ред. С.А. Швыркова. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2012. – 388 с.

42. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах. Приложение к приказу МЧС РФ от 10.07.2009 г. № 404.

43. Эвакуация и поведение людей при пожарах: учебное пособие/ В.В. Холщевников, Д.А. Самошин. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2009.

44. Р НП АВОК 5.5.1-2023. Рекомендации АВОК. Расчет параметров систем противодымной защиты жилых и общественных зданий.

45. Козлачков В.И. Типовая и риск-ориентированная модели надзорной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности. Сравнительный анализ. М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. Деп. в ВИНИТИ РАН 10.02.2016 № 31-В2016.

46. Козлачков В.И. Техническое регулирование в области пожарной безопасности. М.: Академия ГПС МЧС России, 2011.

47. Козлачков В.И. Информационная деятельность. Система ориентиров. – М.: АГПС МЧС России, 2011. – 213 с.

48. Надзорная деятельность МЧС России. Курс лекций для магистров техники и технологии по направлению «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность» / Под общ.ред. В.И. Козлачкова. – М.: АГПС МЧС России, 2011. - 289 с.

49. Козлачков В.И., Ершов А.В., Хохлова А.Ю. и др. Мониторинг требований пожарной безопасности. – М.: АГПС МЧС России, 2011. – 168 с.

50. Надзорная деятельность МЧС России. Практикум для магистров техники и технологии по направлению «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность» / Козлачков В.И., Ершов А.В., Хохлова А.Ю. и др. Под общ. ред. В.И. Козлачкова. – М.: АГПС МЧС России, 2011. – 203 с.

51. Козлачков В.И. Особенности осуществления государственного пожарного надзора в современных условиях: учебное пособие для слушателей института повышения квалификации. / Сост. В.И. Козлачков. – М.: АГПС МЧС России, 2014. – 69 с.

52. Козлачков В.И. Совершенствование технического регулирования в области пожарной безопасности // Фондовая лекция для руководящего состава МЧС России. – М.: АГПС МЧС России, 2014. – 22 с.

53. Козлачков В.И., Лобаев И.А. Основы государственной политики в области государственного пожарного надзора// Учебное пособие для руководящего состава МЧС России. – М.: АГПС МЧС России, 2015. – 94 с.

54. Чешко И.Д. Технические основы расследования пожаров. М. ВНИИПО, 2002. -330 с.

55. Осмотр места пожара. Метод. пособие / И.Д. Чешко, Н.В. Юн, В.Г. Плотников и др. М. ВНИИПО, 2004. -503с.

56. Зернов С.И. Технико-криминалистическое обеспечение расследования преступлений, сопряженных с пожарами. М., ЭКЦ МВД РФ. 1996, 128с

57. Зернов С.И., Левин В.А. Пожарно-техническая экспертиза. -М., ВНКЦ МВД СССР, 1991.-78 с.

58. Зернов С.И. Расчетные оценки при решении задач пожарно-технической экспертизы. М.: ЭКЦ МВД России, 1992. – 88 с.

59. Зернов С.И. Задачи пожарно-технической экспертизы и методы их решения. Учебное пособие. М. ЭКЦ МВД России. 2001, 200с.

60. Прогнозирование опасных факторов пожара (лабораторная работа): учеб. пособие / С.В. Пузач, В.В. Андреев, Ю.И. Козлов и др. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2009.– 136 с.

61. Денисов А.Н., Григорьев А.Н., Гундар С.В. Управление силами и средствами при тушении пожаров (тактические возможности пожарных подразделений) (Монография) – М. : Академия ГПС МЧС России, 2015.–112 с.

62. Топольский Н.Г., Денисов А.Н. Поддержка управления пожарно-спасательными подразделениями (Монография) – М.: Академия ГПС МЧС России, 2019. – 170 с.

63. Гундар С.В., Григорьев А.Н., Данилов М.М., Денисов А.Н. Организация и тактика тушения лесных пожаров: учебное пособие – М.: Академия ГПС МЧС России, 2019. – 74 с.

64. Денисов А.Н., Данилов М.М., Гундар С.В. Организация тушения пожаров: учебное пособие. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2020. – 116.

65. Харисов Г.Х., Калайдов А.Н., Фирсов А.В. Техногенный риск объектов экономики и территорий. Раздел I. Основы техногенного риска

объектов экономики и территорий: Учебное пособие. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2019. – 126 с.

66. Быков А.А., Колесников А.В., Кондратьев-Фирсов В.М. Оценка последствий аварий при страховании опасных объектов. Монография / Под ред. М. И. Фалеева / МЧС России. М.: ФКУ ЦСИ ГЗ МЧС России, 2013, 396 с., илл.

67. Калайдов А.Н. Основы мобилизационной работы: Учебное пособие. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2019. – 126 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, РАЗРЕШЕННЫЙ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ

1. Конституция Российской Федерации. – «Российская газета», № 7, 21.01.2009.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (Часть первая). - «Российская газета», № 238-239, 08.12.1994.
3. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». - «Российская газета», № 3, 05.01.1995.
4. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
5. Федеральный закон №123-ФЗ от 27 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
6. Постановление Правительства РФ № 1225 от 30 декабря 2011 г. «О лицензировании деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений».
7. Приказ МЧС России от 03.07.2015 № 341 «Об утверждении свода правил «Пожарная охрана предприятий. Общие требования» (вместе с «СП 232.1311500.2015. Свод правил...»).

8. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ

Цель Государственной итоговой аттестации – определение уровня подготовки выпускника (обучающегося) освоившего основную образовательную программу по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность», уровень магистратуры и соответствие результатов освоения требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» (уровень магистратуры).

Задачи ГИА:

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний полученных в процессе освоения обучающимся образовательной программы;
- приобретение навыков практического применения теоретических знаний при решении конкретных производственно-технологических, научно-исследовательских, проектных и организационно-управленческих задач;
- формирование навыков ведения самостоятельных теоретических и опытно-экспериментальных исследований;
- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов исследований, оценки их практической значимости;
- определение уровня сформированности у выпускников общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- определение готовности выпускников к самостоятельному решению профессиональных задач в соответствии с основным видом профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) – это самостоятельная и логически завершенная работа, выполненная слушателем (студентом) магистратуры. Содержание ее отражает решение задач того вида деятельности, к которым готовится обучающийся магистратуры.

Совокупность полученных в ней результатов позволяет определить уровень производственно-научной квалификации магистранта и должна свидетельствовать о наличии умений и навыков самостоятельно решать научно-практические задачи, соответствовать степени магистра. Эта степень отражает, прежде всего, образовательный уровень выпускника вуза и его способности как начинающего практического или научного работника.

Выпускная квалификационная работа носит научно-практический характер, демонстрирующий способности и возможности обучаемого в области проведения самостоятельных организационно-практических, аналитических, научно-исследовательских работ, направленных на решение конкретной практической или научно-практической задачи.

Выпускная квалификационная работа должна наглядно отображать умение автора работать над поставленной темой, самостоятельно найти проблемы и решить их, проводить эксперименты и уметь их анализировать,

подойти к работе творческой, используя стандартные методы решения тех или иных научных проблем.

Цель ВКР – подведение итогов теоретического и практического обучения слушателя (студента), итоговая демонстрация его готовности к предстоящей профессиональной деятельности в области обеспечения безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Основными задачами ВКР являются демонстрация соискателем степени «магистр» общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, заявленных в рамках ФГОС ВО и обязательных при реализации основных образовательных программ магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность».

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны продемонстрировать, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, способность самостоятельно решать на современном уровне задачи в области своей предметной деятельности, профессионально излагать материал, пользуясь профессиональной терминологией, аргументировать и защищать свою точку зрения.

ВКР выпускников пишутся и защищаются на русском языке. Темы сформулированы таким образом, что в них максимально конкретно отражена основная идея работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие Государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объём заимствования.

ВКР состоят из титульного листа; оглавления; текста: введение, основная часть, заключение; список сокращений и условных обозначений; словарь терминов (Список сокращений и условных обозначений, список терминов, список иллюстрированного материала и приложения не являются обязательными элементами структуры ВКР); списка литературы; списка иллюстративного материала; приложений.

Оформление структурных элементов ВКР осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.

ВКР представляются в электронном (формат Word), печатном видах и в виде презентации.

Рецензент (оппонент) выбирается из числа известных специалистов в предметной области, которой посвящена ВКР и не работает в Академии. Он, как правило, должен иметь ученую степень кандидата или доктора наук. Если

работа выполнялось по целевому заказу, то рецензентом является представитель заказчика.

Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе Академии, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомочных заимствований устанавливается Положением о Государственной итоговой аттестации в Академии.

Обучающийся ознакамливается с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

ВКР, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

9. ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных компетенций, определенных в Квалификационных требованиях к специальной профессиональной подготовке выпускников образовательных организаций высшего образования МЧС России пожарно-технического профиля, и соответствовать реальным и практическим задачам, стоящим перед управлением, отрядом, пожарно-спасательной частью или организацией в области обеспечения пожарной безопасности.

Примерный перечень тем ВКР по направлению 20.04.01 – «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность», (уровень магистратуры) приведен в Приложении 1.

10. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Защита выпускной квалификационной работы проводится в установленное время на заседании Государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) по соответствующему направлению подготовки.

Кроме членов Государственной экзаменационной комиссии на защите желательно присутствие научного руководителя выпускной квалификационной работы, а также возможно присутствие преподавателей, обучающихся, выпускников и работодателей.

Защита начинается с доклада выпускника по теме выпускной квалификационной работы. После завершения доклада члены ГЭК задают обучающемуся вопросы, как непосредственно связанные с темой выпускной квалификационной работы, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы выпускник имеет право пользоваться своей работой.

Затем члены Государственной экзаменационной комиссии знакомятся с отзывом научного руководителя, рецензией (рецензиями), актом внедрения и выпускнику предоставляется заключительное слово. В своем заключительном слове выпускник должен ответить на замечания руководителя и членов ГЭК. После заключительного слова обучающегося процедура защиты выпускной квалификационной работы считается оконченной.

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

1. Содержания и формальных критериев ВКР;
2. Отзыва научного руководителя;
3. Рецензии официального рецензента;
4. Коллегиального решения Государственной экзаменационной комиссии.

Общую оценку (количество баллов) за выпускную квалификационную работу выводят члены Государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивировано его обосновать. После окончания защиты выпускных квалификационных работ Государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании (допускается присутствие руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение – оценка.

Критерии оценивания обучающихся по итогам защиты ВКР следующие:

«Отлично» - количество баллов 81 - 100.

«Хорошо» - количество баллов 61 - 80.

«Удовлетворительно» - количество баллов 45-60.

«Неудовлетворительно» - количество баллов 44 и менее.

Точное количество баллов в рамках заданной шкалы определяется членами экзаменационной комиссии коллегиально путем усреднения

индивидуальных оценок каждого экзаменующегося на основании выраженности конкретного признака оценки.

Вариант по шкале «1-5»

«Отлично»:

- содержание ВКР полностью раскрывает утвержденную тему и отличается высокой степенью актуальности и новизны, задачи, сформулированные автором, решены в полном объеме;

- выполненная ВКР свидетельствует о знании автора большинства теоретических концепций по рассматриваемой проблематике;

- в ВКР в полной мере использованы современные нормативные и литературные источники, а также обобщены данные эмпирического исследования обучающегося, теоретическое освещение вопросов темы сочетается с исследованием практик;

- теоретические выводы и практические предложения по исследуемой проблеме вытекают из содержания работы, аргументированы, полученные результаты исследования значимы и достоверны, высока степень самостоятельности обучающегося, работа носит творческий характер;

- ВКР отличает четкая структура, завершенность, логичность изложения, оформление, соответствующее предъявляемым требованиям;

- доклад о выполненной ВКР сделан методически грамотно;

- результаты исследования представляют интерес для практического использования;

- научный руководитель и рецензент предлагают оцепить работу на «отлично».

«Хорошо»

- содержание ВКР актуально, в целом раскрывает утвержденную тему;

- выполненная ВКР свидетельствует о знании автором основных теоретических концепций по рассматриваемой проблематике;

- в ВКР использован основной круг современных нормативных и литературных источников, а также обобщены данные практической деятельности;

- теоретические выводы и практические предложения по исследуемой проблеме в целом вытекают из содержания работы, аргументированы, работа носит самостоятельный характер, однако имеются отдельные недостатки в изложении некоторых вопросов, неточности, спорные положения;

- основные вопросы изложены логично, оформление, соответствующее предъявляемым требованиям;

- при защите обучающийся относительно привязан к тексту доклада, но в целом способен представить полученные результаты;

- научный руководитель и рецензент предлагают оценить работу на «хорошо».

«Удовлетворительно»:

- содержание ВКР в значительной степени раскрывает утвержденную тему, вместе с тем отдельные вопросы изложены без должного теоретического обоснования, исследование проведено поверхностно;

- выполненная ВКР свидетельствует о недостаточном знании автором основных теоретических концепций по рассматриваемой проблематике;

- современные нормативные и литературные источники использованы не в полном объеме, данные практической деятельности использованы фрагментарно;

- выводы и предложения по исследуемой проблеме поверхностны, недостаточно обоснованы, не подкреплены данными эмпирического исследования, имеются неточности, спорные положения;

- оформление, в целом, соответствующее предъявляемым требованиям;

- при защите обучающийся привязан к тексту доклада, испытывает затруднения при ответах на отдельные вопросы;

- научный руководитель и рецензент предлагают оценить работу на «удовлетворительно».

«Неудовлетворительно»

- содержание ВКР не раскрывает утвержденную тему, обучающийся не проявил навыков самостоятельной работы, оформление ВКР не соответствует предъявляемым требованиям, выявлен плагиат, в процессе защиты обучающийся показывает слабые знания по исследуемой теме, не отвечает на поставленные вопросы;

- в отзыве научного руководителя и рецензии имеются принципиальные критические замечания.

11. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЕ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для проведения апелляций по результатам Государственной итоговой аттестации в Академии создаются апелляционные комиссии (далее - комиссии).

Апелляция осуществляется в соответствии с Положением о Государственной итоговой аттестации в Академии.

12. Приложение А

Перечень тем выпускных квалификационных работ по направлению 20.04.01 – «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность», (уровень магистратуры).

1. Обеспечение комплексной безопасности населения и территорий Арктической зоны Российской Федерации.
2. Разработка локальных нормативных актов для обеспечения пожарной безопасности при строительстве и эксплуатации объектов различного назначения.
3. Разработка (совершенствование) локальных нормативных актов методики оценки действий пожарно-спасательных подразделений при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ.
4. Разработка системы стратегического управления пожарно-спасательными подразделениями в современных условиях.
5. Научно-техническое обоснование инженерных решений по обеспечению пожарной безопасности на предприятиях промышленности, строительства и на транспорте.
6. Исследование многофункционального здания на соответствие требованиям пожарной безопасности.
7. Анализ системы обеспечения пожарной безопасности муниципального образования и разработка мероприятий по ее совершенствованию.
8. Исследование и разработка средств и методов снижения пожарной опасности материалов и повышения огнестойкости конструкций, зданий и сооружений.
9. Исследование влияния огнезащитных составов на снижение пожарной опасности строительных материалов и конструкций.
10. Разработка системы автоматической противопожарной защиты здания повышенной этажности.
11. Анализ, экспертиза, совершенствование методов, способов и средств обеспечения пожарной безопасности объектов защиты на уровне пожарно-спасательного гарнизона.
12. Разработка технических решений по совершенствованию систем противопожарного водоснабжения на объектах зашиты.
13. Совершенствование системы обучения пожарных и спасателей при помощи технических средств.
14. Совершенствование системы управления пожарно-спасательными подразделениями при ликвидации крупных пожаров и чрезвычайных ситуаций.
15. Совершенствование процесса эксплуатации пожарно-технического вооружения, снаряжения и оборудования.
16. Разработка составов новых огнетушащих веществ и исследование их свойств.
17. Исследование процессов пенообразования в установках получения компрессионной пены.
18. Совершенствование методики идентификации веществ и материалов методами термического анализа и масс-спектрометрии.

19. Методика оценки возможного предотвращенного ущерба в результате деятельности надзорных органов МЧС России.
20. Разработка системы обеспечения пожарной безопасности общественного здания для маломобильных групп населения.
21. Анализ функциональных показателей, разработка предложений по совершенствованию надежности и работоспособности систем обеспечения пожарной безопасности объектов защиты применяемых при организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.
22. Анализ, экспертиза, совершенствование эксплуатации средств индивидуальной защиты и систем контроля используемых при организации пожаротушения и проведении аварийно-спасательных работ пожарно-спасательными подразделениями.
23. Совершенствование правоприменительной деятельности по пресечению нарушений требований в области пожарной безопасности.
24. Разработка модели управления эвакуацией при пожаре в условиях повышенной плотностью размещения людей.
25. Исследование вопросов управления деятельностью подразделений федеральной противопожарной службы и осуществления тушения пожаров на объектах экономики, в населенных пунктах, территориях.
26. Анализ, исследование, совершенствование организации взаимодействия органов управления, пожарно-спасательных подразделений с органами исполнительной власти, местного самоуправления, предприятиями и организациями по вопросам организации и осуществления тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.
27. Анализ, исследование, совершенствование системы боевой подготовки в пожарно-спасательных подразделениях и органах управления ГПС МЧС России на основе оценки оперативно-тактической обстановки управлять ведением боевых действий по тушению пожаров.
28. Автоматизация механизмов управления деятельностью надзорных органов МЧС России.
29. Обоснование требований пожарной безопасности к газифицированным объектам на основе анализа пожарною риска.
30. Разработка требований пожаровзрывобезопасности к объектам транспорта нефти и нефтепродуктов на основе расчетною определения пожарного риска.
31. Обоснование требований пожарной безопасности к технологии предремонтной подготовки резервуаров на основе анализа пожарного риска.
32. Анализ, исследование, совершенствование требования пожарной безопасности для разработки комплекса мероприятий, направленных на достижение цели обеспечения пожарной безопасности объектов защиты при тушении пожаров, проведении аварийно-спасательных работ, ликвидации последствий ЧС.
33. Обоснование способов и подходов к противопожарной защите технологических систем с пожаровзрывоопасными средами.

34. Обеспечение безопасной откачки нефти из горящих резервуаров.
35. Защитные преграды для локализации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов при разрушениях вертикальных стальных резервуаров.
36. Обеспечение пожарной безопасности резервуарных парков для хранения нефти и нефтепродуктов.
37. Обеспечение пожарной безопасности объектов топливно-энергетического комплекса.
38. Пожарная безопасность объектов нефтепродуктообеспечения.
39. Оценка эффективности систем (элементов) противопожарной защиты объектов (территорий).
40. Снижение пожарных рисков на основе повышения показателей деятельности пожарно-спасательных подразделений.
41. Разработка мероприятий (решений) по повышению эффективности объектов (территорий) защиты.
42. Повышение уровней пожарной безопасностей административно-территориальных единиц на основе анализа пожарных рисков.