



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

## ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Одобрено решением  
ученого совета Инженерной школы

протокол от 21.06.2016 № 12



УТВЕРЖДАЮ

Директор Инженерной школы

А.Т. Беккер

2016 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**по направлению подготовки**  
**20.05.01 Пожарная безопасность**  
**специализация «Профилактика и тушение природных пожаров»**

Владивосток  
2016

## Содержание

	Стр.
Пояснительная записка	3
1 Требования к результатам освоения образовательной программы	8
2 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	8
2.1 Тема, объем и структура выпускной квалификационной работы	10
2.2 Порядок представления в государственную аттестационную комиссию выпускной квалификационной работы	10
2.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы	11
2.4 Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы	13
3 Порядок подачи апелляции результатов государственной итоговой аттестации	23
4 Требования к процедуре проведения государственного экзамена	16
4.1 Государственный междисциплинарный экзамен	16
4.2 Порядок проведения государственного экзамена	17
4.3 Критерии оценивания ответа	18
4.4 Содержание программы государственного экзамена	19
5 Рекомендуемая литература и информационно-методическое обеспечение	25
Приложение 1. Фонд оценочных средств	34
Приложение 2. Требования к содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы	74
Приложение 3. Форма титульного листа	75
Приложение 4. Форма задания на ВКР	77
Приложение 5. Форма отзыва руководителя ВКР	79
Приложение 6. Форма рецензии	80

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2015 г. № 851 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета);
- приказа Министерства образования и науки 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»;
- положением об итоговой государственной аттестации выпускников ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет», (ДВФУ), обучающихся по программам высшего профессионального образования, утвержденного приказом ректора ДВФУ от 27.11.2015 № 12-13-2285;
- приказом ректора ДВФУ от 23.01.2015 № 12-13-73 «Об утверждении Регламента Экспертизы выпускных квалификационных работ студентов на наличие заимствований (плагиата)».

В соответствии с решением Ученого совета ДВФУ структура государственной итоговой аттестации по направлению подготовки специалистов 20.05.01 Пожарная безопасность включает в себя сдачу государственного междисциплинарного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

## **Характеристика профессиональной деятельности выпускников – квалификационная характеристика выпускника**

Область профессиональной деятельности специалистов включает:

- совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении, направленном на создание, применение систем и средств обеспечения пожарной безопасности,
- профилактику, предупреждение и тушение пожаров, минимизацию техногенного воздействия на природную среду,
- сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств.

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются:

- общие принципы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы оценки и способы снижения пожарных рисков;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
- правила нормирования опасностей и их воздействия на окружающую природную среду;
- управленческие процессы, обеспечивающие достижение цели систем обеспечения пожарной безопасности;
- методы, средства и силы спасения человека и имущества при чрезвычайных ситуациях (ЧС);
- системы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты;
- процессы технического регулирования в области обеспечения пожарной безопасности;

– средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых систем обеспечения пожарной безопасности.

Выпускник специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» должен быть готов к производственно-технологической и экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской профессиональной деятельности.

Выпускник специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

**В области производственно-технологической деятельности:**

- освоение конструкций и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, умение практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной технике;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- обслуживание технологического оборудования систем пожарной безопасности;
- контроль соблюдения пожарной безопасности при проведении работ;
- разработка инструкций по эксплуатации оборудования в соответствии с принятыми требованиями;
- обслуживание технического оборудования систем пожарной безопасности;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт и (или) списание, организация и контроль мероприятий по ремонту пожарной, аварийно-спасательной и приспособленной техники и оборудования;
- составление организационно-распорядительных документов по эксплуатации оборудования в соответствии с принятыми требованиями;

## **В области экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской**

### **деятельности:**

- научное сопровождение экспертизы соответствия проектных решений и разработок требованиям обеспечения пожарной безопасности, участие в разработке разделов технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;
- проведение мониторинга пожарной безопасности, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;
- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и пожарной безопасности объектов экономики;
- осуществление государственного и ведомственного надзора за соблюдением требований пожарной безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;
- проведение нормативно-правовой и нормативно-технической оценки эффективности тушения пожаров передвижной пожарной техникой на различных объектах;
- участие в качестве технического эксперта в коммерческой реализации и закупке систем противопожарной защиты, новых проектных и конструкторских разработок;
- проведение экспертизы пожарной безопасности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов;
- установление требований пожарной безопасности в рамках нормативного правового регулирования в области пожарной безопасности;
- мониторинг правоприменения требований пожарной безопасности;
- проведение проверок выполнения требований пожарной безопасности органами государственной власти, органами местного самоуправления, организациями, должностными лицами и гражданами;
- информационно-методическое обеспечение надзорной деятельности;

- взаимодействие органов государственного пожарного надзора (далее - ГПН) с другими надзорными органами;
- экспертиза и оценка деятельности организаций, осуществляющих независимую оценку пожарных рисков (аудит пожарной безопасности);
- организация производства дознания по делам о пожарах;
- организация и производство судебных пожарно-технических экспертиз в рамках уголовного судопроизводства;
- организация и производство судебных пожарно-технических экспертиз в рамках гражданского судопроизводства;
- организация и производство судебных пожарно-технических экспертиз в рамках арбитражного судопроизводства;
- организация и производство судебных пожарно-технических экспертиз в рамках административного судопроизводства;
- осуществление ГПН за объектами с адресными системами обеспечения пожарной безопасности малого и среднего предпринимательства, объектами муниципальной собственности и объектами, в отношении которых проводится независимая оценка пожарного риска;
- организация и осуществление лицензирования и подтверждения соответствия в области пожарной безопасности;
- организация и осуществление надзорными органами и должностными лицами ГПН административно-правовой и административно-процессуальной деятельности в области пожарной безопасности, а также деятельности по применению мер административного воздействия;
- организация и осуществление органами и должностными лицами ГПН деятельности, предусмотренной действующим уголовно-процессуальным законодательством, по делам о пожарах.

# **1. Требования к результатам освоения образовательной программы по направлению подготовки специалистов 20.05.01**

## **Пожарная безопасность, специализация**

### **«Профилактика и тушение природных пожаров»**

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Перечень компетенций, описание показателей и критериев оценивания компетенций приведены в Приложении 1.

## **2. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения**

Государственная итоговая аттестация проводится государственной аттестационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2015 г. № 851 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета)».

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки специалистов 20.05.01 «Пожарная безопасность», специализация «Профилактика и тушение природных пожаров».

Государственная итоговая аттестация включает сдачу государственного междисциплинарного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.



Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в сфере обеспечения пожарной безопасности.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с учебным планом выполняется в период прохождения преддипломной практики, выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится специалист (производственно-технологическая, надзорная и инспекционно-аудиторская).

**Целью выпускной квалификационной работы** является установление соответствия качества полученной студентом подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта, а также достижение специалистом необходимого уровня знаний, умений и навыков по освоенному направлению подготовки, позволяющих ему, квалифицированно и успешно справляться с решением профессиональных задач в области противопожарной безопасности

#### **Задачи выпускной квалификационной работы:**

При выполнении и защите работы студент должен продемонстрировать свое умение решать на современном уровне научные и практические задачи, владеть современными методами исследований и методиками расчетов, убедительно и грамотно отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

### **2.1 Тема, объем и структура выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом самостоятельно, на основе материалов, собранных им на объекте экономики во время прохождения производственной практики.

Тематика выпускных квалификационных работ формируется кафедрой Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды

Инженерной школы ДВФУ при участии работодателей (ежегодно в начале учебного года).

Конкретная тема выдается студенту до прохождения им производственной практики. Тематика ВКР и руководитель ВКР закрепляются приказом директора Инженерной школы.

Студенту предоставляется право выбора темы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Тема работы специалиста должна соответствовать направлению 20.05.01 и профилю подготовки, четко сформулирована, обоснована.

Тематика выпускных квалификационных работ ежегодно обновляется и утверждается на заседании кафедры Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды Инженерной школы ДВФУ.

Предлагаемые кафедрой темы ВКР представлены в Приложении 1.

Задание на выпускную квалификационную работу студенту, сформулированное руководителем, согласуется с заведующим кафедрой и руководителем ООП 20.05.01 «Пожарная безопасность».

## **2.2 Порядок представления в государственную аттестационную комиссию выпускной квалификационной работы**

ВКР по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» должна представлять собой дипломный проект решающий задачу обеспечения пожарной безопасности в соответствии с утвержденной темой ВКР.

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена в виде рукописи с пакетом проектных чертежей, представленных на бумажной основе и в электронном виде.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы содержатся в разработанных кафедрой Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды методических указаниях по выполнению выпускных квалификационных работ.

Выпускная квалификационная работа специалиста 20.05.01 «Пожарная безопасность» должна включать:

- формулировку цели работы и обоснование ее актуальности;
- обзор с привлечением современных информационных технологий библиографических и патентных источников, позволяющий сформулировать конкретные задачи работы, с решением которых связано достижение поставленной цели;
- сравнительный анализ возможных вариантов решения и выбор оптимального или разработку нового метода решения, позволяющего более эффективно решить сформулированную в работе задачу;
- анализ полученных в работе результатов с целью оценки эффективности в достижении поставленной цели.

Выполненная выпускная квалификационная работа специалиста должна быть оформлена в соответствии с современными требованиями и с привлечением современных средств редактирования, представления и печати.

### **2.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы:**

Выпускная квалификационная работа защищается ее автором перед Государственной аттестационной комиссией (ГАК). До начала работы комиссии в соответствии с действующим в ДВФУ положением устанавливается расписание заседаний ГАК и назначаются сроки и очередность защиты дипломных работ.

Работу необходимо представить на рецензию не позднее, чем за неделю до официальной защиты. Рецензенты назначаются из числа специалистов-практиков и сотрудников научных учреждений.

Развернутый отзыв о работе пишет руководитель работы.

К началу защиты должны быть представлены:

- текст работы;
- графические проектные материалы;
- компьютерная презентация;
- компакт-диск с текстом дипломной работы и компьютерной презентации;

- рецензия на дипломный проект;
- отзыв руководителя ВКР.

Указанные материалы должны быть в полном объеме сданы на кафедру не позднее чем за два рабочих дня до защиты.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании аттестационной комиссии в соответствии со следующим порядком:

- доклад студента с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (доклад не более 15 минут), в котором студент должен отразить четкую постановку задачи, важнейшие этапы ее решения и полученные результаты, сделать выводы по работе. Доклад сопровождается компьютерной презентацией, которая распечатывается на листах формата А4 в количестве экземпляров, достаточном для того, чтобы каждый член ГЭК имел перед собой полный комплект);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада студента;
- ответы студента на заданные вопросы;

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы не должна превышать 30 минут.

Решение ГАК по защите ВКР производится на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя ГАК.

По результатам защиты комиссия оценивает работу и оглашает решение о присвоении дипломнику квалификации «специалист», рекомендации к внедрению результатов работы, ее публикации, рекомендации продолжения обучения в аспирантуре и т.д. Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **2.4 Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы**

Оценка **«отлично»** выставляется за выпускную квалификационную работу с учетом следующих критериев. Работа является актуальной и имеет исследовательский характер, является законченным проектным решением; грамотно изложена теоретическая часть работы, логичное, последовательное изложение материала, оформление работы на высоком уровне и соответствует требованиям; выводы и предложения аргументированы, обоснованы и имеют научно-практическое значение в профессиональной сфере; основные результаты выпускной квалификационной работы прошли апробацию; во время доклада дипломник использует презентацию, которая дает полное представление о результатах выполненной выпускной квалификационной работы, содержит основные положения работы и выводы в наглядном виде и в полной мере иллюстрирует доклад.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу с учетом следующих критериев. Работа является актуальной и носит прикладной или исследовательский характер; грамотно изложена теоретическая часть работы и последовательное изложение материала, оформление работы на хорошем уровне и соответствует требованиям; основные результаты выпускной квалификационной работы прошли апробацию; выводы аргументированы, но предложения не вполне обоснованы, имеют некоторое практическое значение в профессиональной сфере; во время доклада использует презентацию, которая дает представление о результатах выполненной выпускной квалификационной работы, содержит основные положения работы и выводы в наглядном виде.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу с учетом следующего. Работа является актуальной и носит элементы исследовательского характера; в работе просматривается непоследовательность изложения материала; оформление работы соответствует требованиям, но есть несколько ошибок; основные результаты выпускной квалификационной работы прошли апробацию; базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно,

выводы могут иметь некоторое практическое значение в профессиональной сфере.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, если студент не может оценить актуальность и эффективность принятых проектных решений; слабо владеет понятийным аппаратом в области пожарной безопасности; студент затрудняется отвечать на поставленные дополнительные вопросы, либо допускает при этом существенные ошибки в теоретической и практической области.

Результаты защиты ВКР объявляются в день её проведения.

Выпускная квалификационная работа после защиты сдается на выпускающую кафедру для хранения

При необходимости передачи предприятию для использования результатов ВКР в производстве, с нее в установленном порядке может быть снята копия.

### **3. Порядок апелляции результатов государственной итоговой аттестации**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Студент имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

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

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, выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию.

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной аттестационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

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 обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную аттестационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные в ДВФУ.

Апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания не принимаются к рассмотрению.

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 ДВФУ в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

#### **4. Требования к процедуре проведения государственного экзамена**

**4.1 Государственный междисциплинарный экзамен (ГЭ)** является составной частью ГИА по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» и определяет уровень усвоения студентом материала, охватывающего содержание дисциплин, содержащихся в учебном плане подготовки специалиста. Программа государственного экзамена разработана в соответствии с ФГОС ВПО специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность». Программа содержит перечень дисциплин, основополагающие вопросы которых включены в билеты для проведения ГЭ. Раскрыто содержание каждой дисциплины (рабочими программами учебных дисциплин (РПУД), разработанных на кафедре Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды Инженерной школы ДВФУ).

В перечень дисциплин, вопросы которых включены в билеты для проведения ГЭ входят: «Пожарная техника», «Пожарная тактика», «Противопожарное водоснабжение», «Производственная и пожарная автоматика», «Пожарная безопасность в строительстве», «Правовое регулирование в области пожарной безопасности.

Билеты, для проведения ГЭ формируются по принципу: три теоретических вопроса. Перечень вопросов к государственному экзамену приведен в Приложении 2. Перечень вопросов ежегодно уточняется и утверждается на заседании кафедры Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды Инженерной школы ДВФУ.



## **4.2 Порядок проведения государственного экзамена**

Процедура сдачи государственного экзамена проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии при наличии не менее двух третей от ее состава председателем комиссии. Решение комиссии принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Экзамен проводится в устной форме.

Регламент проведения:

- время на подготовку ответа – до 60 минут;
- продолжительность ответа студента должна составлять не более 20 минут;
- вопросы членов ГАК – не более 10 минут;
- ответы студента на заданные вопросы;

Продолжительность сдачи государственного экзамена студентом не должна превышать 30 минут.

## **4.3 Критерии оценивания ответа:**

При оценке знаний студента учитывается степень усвоения им программных вопросов, глубина теоретических знаний и практических навыков, а также умение студента использовать в ответе нормативный и практический материал. Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со следующими критериями.

Оценка **«отлично»** выставляется за ответы, характеризующиеся логичным и последовательным изложением теоретического и практического материала, наличием выводов, обоснованных теоретическим и фактическим материалом. При ответе студент показывает глубокие теоретические и практические знания по специальности. Он знает основные нормативные документы и действующее законодательство в области пожарной безопасности, правильно применяет их при изложении материала и решении

теоретических и практических задач в области профилактики и тушения пожаров.

Оценка **«хорошо»** выставляется за ответы, которые характеризуется логичным и последовательным изложением теоретического и практического материала. При ответах студент показывает определенные теоретические знания, однако при этом не в полном объеме владеет основными нормативными документами и действующим законодательством. Во время ответа студент без особых затруднений отвечает не в полном объеме на поставленные членами комиссии вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответы, где теоретическая и практическая часть изложены поверхностно и не в полном объеме. При анализе теоретического материала отчетливо просматривается непоследовательность изложения материала. Представлены необоснованные выводы. При ответах студент проявляет неуверенность. На дополнительные заданные вопросы не дает полных аргументированных ответов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответы, которые не соответствуют необходимому уровню знаний по основным дисциплинам специальности и не отвечает требованиям Государственного образовательного стандарта специальности, которое предъявляется к уровню подготовки выпускников по специальности 20.05.01 – «Пожарная безопасность». Студент затрудняется отвечать на поставленные дополнительные вопросы, либо допускает при этом существенные ошибки в теоретической и практической области.

Результат государственного экзамена объявляется в день его проведения, после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГАК.

#### **4.4 Содержание программы государственного экзамена**

Аннотации дисциплин, вопросы которых выносятся на ГЭ:

##### **«Пожарная техника»**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- классификацию пожарной техники для определения ее назначения, области применения, а также для установления требований пожарной безопасности при ее эксплуатации;
- устройство и принцип действия пожарной техники в целом и агрегатов, узлов и оборудования пожарного автомобиля в частности; тактико-технические, эргономические, технологические и специальные требования, предъявляемые к пожарному автомобилю;
- порядок проектирования, принципы компоновки и конструктивное оформление пожарных автомобилей;
- основы расчета его главных элементов и систем;
- основы теории его движения и оперативной подвижности;
- тактико-технические показатели и эксплуатационные характеристики пожарных автомобилей;
- нормативы и документацию по вопросам его технической эксплуатации и ремонта;
- порядок ведения технической документации на пожарный автомобиль;

**уметь:**

- обосновывать количественно и качественно потребность гарнизона в пожарных автомобилях;
- организовывать их техническую эксплуатацию и ремонт;
- осуществлять диагностику их технического состояния;
- обеспечивать безопасные условия их эксплуатации;

**владеть навыками:**

- работы с насосными установками пожарных автомобилей;
- проведения тягово-динамического расчета пожарных автомобилей;
- проведения расчета отрядов и частей технической службы;
- эффективного использования пожарной техники при тушении пожаров;
- безаварийной эксплуатации пожарных машин;

**«Пожарная тактика»**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- процессы, приводящие к возникновению и распространению пожаров;
- параметры, определяющие динамику пожаров;
- механизм формирования опасных факторов пожаров;
- номенклатуру, способы применения и механизм действия огнетушащих составов;
- параметры процесса прекращения горения на пожарах и принципы их оптимизации;
- основы организационного проектирования и управления организацией, методы подготовки специалистов в области пожарной безопасности.

**уметь:**

- произвести анализ боевой обстановки на пожаре;
- проводить анализ изменения параметров процессов горения и параметров пожаров в зависимости от различных факторов;
- рассчитывать параметры прекращения горения различными огнетушащими веществами;
- выбирать оптимальные способы их подачи в зону горения;
- проводить расчеты по динамике опасных факторов пожара применительно к решению профилактических и тактических задач;
- эффективно применять технику и оборудование при выполнении оперативных задач;
- выбирать наиболее целесообразные формы, виды и методы организационных проектов;
- решать практические задачи по расчету сил и средств на тушение пожаров и разработке оперативных планов и карточек на тушение пожаров.

**владеть:**

- методами оценки соответствия организационных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм;

- методами оценки пожарной опасности систем вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха и технических решений по ограничению распространения пожара по системам вентиляции;
- навыками применения требований нормативно-правовых актов, нормативных документов и инженерных методов оценки пожарной опасности технологии производств, при осуществлении тушения пожаров и спасении людей;
- методами анализа соответствия принятых решений по локализации и ликвидации пожаров;
- методикой расчета сил и средств на тушение пожаров;
- навыками принятия управленческих решений при ликвидации пожаров и эвакуации людей;
- навыками способов предотвращения нанесения возможных потерь и убытков от пожаров;

### **«Противопожарное водоснабжение»**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основы теории насосов;
- схемы и устройство наружных и внутренних противопожарных водопроводов;
- методики расчета насосно-рукавных систем и противопожарных водопроводов;
- принципы обеспечения надежности систем противопожарного водоснабжения;
- основные требования нормативных и руководящих документов к противопожарному водоснабжению;
- методики определения водоотдачи наружных и внутренних противопожарных водопроводов;

**уметь:**

- определять нормы расхода воды на наружное и внутреннее пожаротушение;
- проводить обследование систем противопожарного водоснабжения;

- проводить испытания наружного и внутреннего водопроводов на водоотдачу;
- анализировать мероприятия по обеспечению надежности подачи воды для целей пожаротушения;
- разрабатывать мероприятия направленные на совершенствование действующих систем противопожарного водоснабжения;
- производить расчет насосно-рукавных систем, параметров траектории струи и ее реакции, перфорированных трубопроводов, потерь напора в системах подачи воды;
- производить экспертизу проектов противопожарного водоснабжения;

**владеть:**

- навыками определения водоотдачи наружных и внутренних противопожарных водопроводов;
- методами расчёта насосно-рукавных систем, систем аварийного слива ЛВЖ и ГЖ, параметров траектории струи и её реакции, перфорированных трубопроводов, потерь напора в системах подачи воды, потерь давления в газовых АУП;
- принципами разработки нормативных и руководящих документов по противопожарному водоснабжению.

**«Производственная и пожарная автоматика»**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- место и роль автоматических средств предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций, обнаружения и тушения пожаров в общей системе пожарной безопасности;
- принципы построения и применения автоматических систем, обеспечивающих пожаровзрывобезопасность технологических процессов; принципы построения, применения и эксплуатации технических средств пожарной автоматики;
- основные принципы анализа проектных решений и проведения экспертизы проектов УПА;

- методику проверки работоспособности УПА;
- методику приёмки УПА в эксплуатацию;

**уметь:**

- производить экспертизу проектной документации УПА, оформлять соответствующую документацию;
- осуществлять надзор за внедрением и эксплуатацией установок пожарной автоматики;
- контролировать техническое состояние и производить проверку работоспособности УПА;
- разрабатывать принципиальные технические решения по повышению уровня автоматической пожарной защиты объектов;
- разрабатывать проекты технических заданий на систему автоматической противопожарной защиты;

**владеть:**

- методами оценки соответствия организационных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм;
- навыками проведения мероприятий по надзору за выполнением установленных требований пожарной безопасности;
- методами анализа соответствия принятых проектных решений по защите системами пожарной автоматики функциональному назначению защищаемых помещений.

**«Пожарная безопасность в строительстве»**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- закономерности поведения строительных конструкций, зданий и сооружений в условиях пожара;
- принципы обеспечения и основные технические решения противопожарной устойчивости;
- пожарную опасность веществ и строительных материалов, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций;

- принципы и способы снижения пожарной опасности строительных материалов;
- принципы и способы снижения пожарной опасности и повышения огнестойкости строительных конструкций;
- принципы противопожарного нормирования, используемые при проектировании зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов;

**уметь:**

- применять нормативно-правовые и нормативно-технические акты, регламентирующие пожарную безопасность зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов, а также деятельность пожарной охраны;
- применять методы оценки соответствия строительных материалов и конструкций, зданий, сооружений и их инженерного оборудования требованиям противопожарных норм с учетом возможного негативного воздействия на окружающую среду;
- применять методы анализа пожарной опасности технологических процессов, зданий и сооружений для разработки сооружений и их инженерного оборудования требованиям противопожарных норм с учетом возможного негативного воздействия на окружающую среду;

**владеть:**

- методами оценки соответствия организационных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм;
- методами оценки пожарной опасности веществ и строительных материалов;
- методами оценки огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций и разработки технических решений по повышению огнестойкости и снижению пожарной опасности строительных материалов и конструкций.

**«Правовое регулирование в области пожарной безопасности»**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**



- правовое обеспечение деятельности в области обеспечения пожарной безопасности;
- нормативное правовое и техническое регулирование в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС;
- административные процедуры по осуществлению государственных мер по надзору в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС;
- основы организационного проектирования и управления организацией, систему законов и принципов управления;
- принципы противопожарного нормирования, используемые при проектировании зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов; организацию и направления деятельности государственного пожарного надзора;
- основы организационного проектирования и управления организацией, систему законов и принципов управления;
- методы подготовки специалистов в области пожарной безопасности; основные направления деятельности надзорных органов в области экспертизы пожаров;

**уметь:**

- на основании законодательных и правовых актов проводить анализ изменения параметров процессов горения и параметров пожаров в зависимости от различных факторов;
- применять нормативно-правовые и нормативно-технические акты, регламентирующие пожарную безопасность зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов, а также деятельность пожарной охраны;
- применять методы оценки соответствия строительных материалов и конструкций, зданий, сооружений и их инженерного оборудования требованиям противопожарных норм с учетом возможного негативного воздействия на окружающую среду;

- применять методы анализа пожарной опасности технологических процессов, зданий и сооружений для разработки сооружений и их инженерного оборудования требованиям противопожарных норм с учетом возможного негативного воздействия на окружающую среду;

**владеть:**

- методами правового регулирования в области пожарной безопасности, надзора в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС;

- методами оценки соответствия организационных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм;

- методами расчета динамики опасных факторов пожара с использованием известных компьютерных программ;

- навыками применения требований нормативно-правовых актов, нормативных документов и инженерных методов оценки пожарной опасности технологии производств при осуществлении надзора за пожарной безопасностью технологических процессов и оборудования;

- навыками проведения мероприятий по надзору за выполнением установленных требований пожарной безопасности; навыками реализации функций управления в практической деятельности;

- методикой исполнения государственной функции по надзору в области пожарной безопасности, по надзору в области гражданской обороны и по надзору в области защиты населения и территорий от ЧС;

- методами правового регулирования в области пожарной безопасности, надзора в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС.

**5. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену**

К итоговому междисциплинарному экзамену допускаются лица, завершившие полный курс обучения по ОП и успешно прошедшие все

предшествующие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к государственному экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На государственном экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения.

В период подготовки к государственному экзамену студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют знания. Подготовка студента к государственному экзамену включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение всего периода обучения; непосредственная подготовка в дни, предшествующие государственному экзамену по темам разделам и темам учебных дисциплин, выносимым на государственную аттестацию.

При подготовке к государственному экзамену студентам целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, рекомендованные правовые акты, основную и дополнительную литературу.

Ниже приводится список основных и дополнительных источников литературы, рекомендуемых для подготовки к экзамену (учебно-методическое обеспечение проведения государственной итоговой аттестации). Список основных и дополнительных источников литературы ежегодно рассматривается и уточняется на заседании кафедры Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды Инженерной школы ДВФУ.

## **Рекомендуемая литература и информационно-методическое обеспечение**

1. Собурь С. В. Пожарная безопасность: справочник. - М.: Изд-во Пожкнига, 2015, 240 с. - Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-38570&theme=FEFU>

2. Собурь С. В. Пожарная безопасность электроустановок: учебное пособие. - М.: Изд-во Пожкнига, 2013, 272 с. - Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-13362&theme=FEFU>

3. Собурь С. В. Пожарная безопасность предприятия: учебно-справочное пособие. - М.: Изд-во Пожкнига, 2014, 480 с. - Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-27135&theme=FEFU>

4. Пьядичев Э. В., Шкрабак В. С., Шкрабак Р. В. [и др.] ; под общ. ред. В. С. Шкрабака. Пожарная безопасность: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2013, 223 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:785651&theme=FEFU> НБ ДВФУ – 2 экз.

5. Голован Ю.В., Козырь Т.В. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Организационные основы: учебно-методический комплекс / Дальневосточный федеральный университет. – М.: Проспект, 2015, 219 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:791165&theme=FEFU> НБ ДВФУ – 2 экз.

### **Дополнительная литература**

6. Иванов Ю.И., Голик А.С., Мамонтов А.С., Бесперстов Д.А. Пожарная безопасность: учебное пособие для вузов. – Изд-во Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011, 242 с. - Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-14384&theme=FEFU>

7. Попов В. М. Пожарная безопасность образовательного учреждения: учебное пособие. – Изд-во: Новосибирский государственный технический университет, 2011, 91 с. - Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-45136&theme=FEFU>

8. Собурь С. В. Пожарная безопасность промпредприятий: справочник. – М.: Изд-во Пожкнига, 2011, 144 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-13359&theme=FEFU>

9. Куничук Ю. С., Айрих А. Э., Пепеляева С.Н. и др. Автоматические системы пожаротушения / В сб.: Материалы рег. науч.-тех. конф. -. Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2011, С. 94-98. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:814820&theme=FEFU>

10. Горев В. А. Теория горения и взрыва: учебное пособие. – Изд-во Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010, 200 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-16330&theme=FEFU>

### **Нормативно-правовые материалы**

11. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: федеральный закон № 123-ФЗ. – М.: Проспект, 2014, 112 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:747509&theme=FEFU> НБ ДВФУ – 1 экз.

12. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям: СП 4.13130.2013: свод правил. – М.: РГ-Пресс, 2014, 177 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:812883&theme=FEFU> НБ ДВФУ – 2 экз.

13. Однолько А.А., Колодяжный С.А., Старцева Н.А. Пожарная тактика. Планирование и организация тушения пожаров: курс лекций. – Изд-во Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012, 145 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-22665&theme=FEFU>

14. Конюков А. Г. Пожарная безопасность многоквартирных высотных жилых зданий: методические указания.- Изд-во Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011, 14 с. -

Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-16038&theme=FEFU>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
«Интернет»**

1. <https://businessman.ru/new-pravila-i-normy-pozharnoj-bezopasnosti.html>
2. <http://fb.ru/article/259114/pojarnaya-bezopasnost-pervichnyie-sredstva-pojarotusheniya-i-pravila-polzovaniya-imi>
3. <https://fireman.club/presentations/organizatsiya-pozharnoy-ohranyi-v-rossiyskoy-federatsii/>
4. <http://www.fire-engineering.ru/123>
5. <http://gendocs.ru/v>
6. <http://norm-load.ru/SNiP/raznoe/knigi/knigi/gidr/1-5.htm>
7. <http://pozhproekt.ru/books/kachalov-a-a-protivopozharnoe-vodosnabzhenie-uchebnik>
8. <http://bibliotekar.ru/spravochnik-181-4/17.htm>
9. <http://ecohydroproject.ru/proektirovanie-sistem-vodosnabzheniya/47-protivopozharnye-vodosnabzhenie-predpriyatij.html>
10. <http://agps-2006.narod.ru/ttb/2012-1/17-01-12.ttb.pdf>
11. [http://www.proingener.ru/load/pozharka/protivopozharnoe\\_vodosnabzhenie\\_en\\_ivanov/5-1-0-61](http://www.proingener.ru/load/pozharka/protivopozharnoe_vodosnabzhenie_en_ivanov/5-1-0-61)
12. <http://www.rcsz-tcc.ru/vodosnabjenie/46.html>
13. <http://bezop-pogar.ru/protivopozharnoe-vodosnabzhenie-vsya-nuzhnaya-informacziya/13-sprinklernoe-i-drenchernoe-oborudovanie.html>
14. [http://edu.dvgups.ru/METDOC/ITS/GIDRA/PROTIV\\_VODOSN/METHOD/PUTKO/frame/3.htm](http://edu.dvgups.ru/METDOC/ITS/GIDRA/PROTIV_VODOSN/METHOD/PUTKO/frame/3.htm)

## Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Информационные справочные системы, возможности которых студенты могут свободно использовать:

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com НИЦ "ИНФРА-М" <http://znanium.com/>
3. Электронно - библиотечная система образовательных и просветительских изданий в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. <http://www.iqlib.ru>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека - online». [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры БЧС и ЗОС, Ауд. Е720, 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2010 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li> <li>– CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор;</li> </ul>

### Материально-техническое обеспечение

Для выполнения ВКР, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Мультимедийная аудитория	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).
Компьютерный класс кафедры БЧС и ЗОС, Ауд. Е720, 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2010 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li> <li>– CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор;</li> </ul>
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Составитель: к.т.н., доцент А.Т. Олишевский

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена на заседании кафедры безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды, протокол № 4 от 16 декабря 2015 г.





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

Кафедра Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность,  
специализация «Профилактика и тушение природных пожаров»  
Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2015**

**1.Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания**

**1.1 Государственный экзамен**

**Пожарная тактика**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<b>ПК-14</b> способность осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и принятия управленческого решения на организацию и ведение оперативно-тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ	знает	порядок тушения пожаров и проведение аварийно-спасательных работ.	знание закономерностей развития пожара; знание характеристик пожарно-технического вооружения	способность оценить опасность для людей, застигнутых пожаром; способность выбрать оптимальные методы спасения.
	умеет	осуществлять расстановку сил и средств	умение определить решающее направление тушения пожара	способность проводить прогнозирование развития опасных факторов пожара; способность определять последствия применения огнетушащих веществ
	владеет	методами принятия управленческих решений	владение методами оперативного реагирования на изменение обстановки на пожаре	способность анализировать обстановку на пожаре; способность критически оценивать результаты действий по тушению пожара.
<b>ПК-16</b> знанием документационного обеспечения управления в органах и подразделениях ГПС	знает	требования по документообороту в системе МЧС.	знание основных нормативных актов, определяющих требования к документообороту в МЧС	способность определить соответствие фактического содержания документов нормативным требованиям
	умеет	анализировать данные.	умение делать выводы из анализа документов статистической отчетности	способность дополнять, изменять и вносить исправления в действующие документы
	владеет	основами делопроизводства.	методами разработки документов, регламентирующих деятельность ГПС	способность получать исходные данные, необходимые для разработки документов предварительного планирования

<b>ПК-17</b> способностью организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС	знает	опасные факторы пожара (ОФП), возникающие при тушении пожаров, требования по охране труда (ОТ).	знание закономерностей развития пожара; знание характеристик пожарно-технического вооружения	способность оценить опасность для людей, застигнутых пожаром; способность выбрать оптимальные методы спасения.
	умеет	применять специальную пожарную технику и оборудование, предназначенным по тушения пожаров	умение выбрать специальную пожарную технику и оборудование, соответствующие рангу пожара.	способность проводить прогнозирование развития опасных факторов пожара; способность определять последствия применения огнетушащих веществ
	владеет	специальной пожарной техникой и оборудованием, предназначенным по тушения пожаров	владение методами оперативного реагирования на изменение обстановки на пожаре	способность анализировать обстановку на пожаре; способность критически оценивать результаты действий по тушению пожара.
<b>ПК-19</b> знанием организации пожаротушения, тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях, специальной технике и основных направлений деятельности ГПС	знает	основные направления деятельности ГПС.	знание основных нормативных актов, регламентирующих деятельность ГПС	способность оценить соответствие повседневной деятельности пожарного подразделения нормативным требованиям, регламентирующим деятельность ГПС.
	умеет	руководить работой основных пожарных автомобилей, специальной техники.	умение планировать расстановку сил и средств в соответствии с их тактическими возможностями	способность оценивать соответствие тактических возможностей основных пожарных автомобилей, специальной техники фактически сложившимся условиям пожара
	владеет	основными методами организации тушения пожаров	владение методами осуществления маневра силами и средствами	способность анализировать обстановку на пожаре; способность критически оценивать результаты действий по тушению пожара.
<b>ПК-20</b> способностью руководить оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны. Знать: порядок проведения оперативно-тактических действий (ОТД).	знает	порядок проведения оперативно-тактических действий (ОТД).	знание основных нормативных актов, регламентирующих проведение оперативно-тактических действий	способность оценить соответствие оперативно тактических действий подразделения пожарной охраны нормативным требованиям
	умеет	руководить действиями подразделения по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ.	умение ставить задачи подразделения по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ. подчиненным подразделениям	способность анализировать эффективность использования сил при тушении пожаров и ведении аварийно-спасательных работ
	владеет	основными методами ведения аварийно-спасательных работ	владение методами руководства подразделением при тушении пожаров и ведении аварийно-спасательных работ.	способность корректировать расстановку сил и средств в процессе тушения пожара и ведения аварийно-спасательных работ

## Пожарная техника

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК-18 знание конструкции и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, правил ее безопасной эксплуатации и ремонта, умением практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной	знает	конструкции и технических характеристики пожарной и аварийно-спасательной техники	знание нормативных требований к порядку, содержанию и периодичности проведения технического обслуживания пожарной и аварийно-спасательной техники; знание способов устранения основных неисправностей	способность оценить результаты проведения технического обслуживания и регламентных работ
	умеет	практически работать на основной пожарной и аварийно-спасательной технике.	умение руководить техническим обслуживанием пожарной и аварийно-спасательной техники	способность выявлять неисправности основной пожарной и аварийно-спасательной техники
	владеет	правилами безопасной эксплуатации и ремонта пожарной и аварийно-спасательной техники.	владение методами применения средств коллективной и индивидуальной защиты персоналом пожарных подразделений	способность оценивать необходимость применения и правильность использования средств коллективной и индивидуальной защиты персоналом пожарных подразделений

## Производственная и пожарная автоматика

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК-18 знание конструкции и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, правил ее безопасной эксплуатации и ремонта, умением практической	знает	конструкции и технических характеристики пожарной и аварийно-спасательной техники	знание нормативных требований к порядку, содержанию и периодичности проведения технического обслуживания пожарной и аварийно-спасательной техники; знание способов устранения основных неисправностей	способность оценить результаты проведения технического обслуживания и регламентных работ
	умеет	практически работать на основной пожарной и аварийно-спасательной технике.	умение руководить техническим обслуживанием пожарной и аварийно-спасательной техники	способность выявлять неисправности основной пожарной и аварийно-спасательной техники

ской работы на основной пожарной и аварийно-спасательной	владеет	правилами безопасной эксплуатации и ремонта пожарной и аварийно-спасательной техники.	владение методами применения средств коллективной и индивидуальной защиты персоналом пожарных подразделений	способность оценивать необходимость применения и правильность использования средств коллективной и индивидуальной защиты персоналом пожарных подразделений
<b>ПК-21</b> способность принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок	знает	основные требования экологической безопасности (ЭБ) и пожарной безопасности (ПБ).	знание основных положений экологического нормирования нормативных требований в области обеспечения пожарной безопасности	способность оценить соответствие систем обеспечения экологической и пожарной безопасности нормативным требованиям
	умеет	принимать решения по обеспечению ПБ зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок	знание организации системы обеспечения противопожарного режима в организации	способность выбрать технологическое оборудование, оборудование систем вентиляции и отопления в соответствии с требованиями экологической и пожарной безопасности
	владеет	навыками по оценке (в т.ч. экспертизы) обеспечения ПБ зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок	знание процедуры экспертизы разрабатываемой проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности	способность осуществлять контроль строящихся и реконструируемых зданий и помещений в части выполнения проектных решений по пожарной безопасности
<b>ПК-53</b> способность оценивать соответствие объектов защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе с адресными	знает	Системы противопожарной защиты	знание основных требований к системам противопожарной защиты	способность оценить соответствие систем противопожарной защиты нормативным требованиям
	умеет	Оценивать соответствие объектов защиты требованиям пожарной безопасности	знание правил содержания объектов защиты в соответствии с установленным нормами органов управления и подразделений пожарной охраны	способность содержать в исправном состоянии системы и средств противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров
	владеет	Процедурой оценки соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности	знание методов проверки работоспособного состояния автоматических систем противопожарной защиты	способность осуществлять контроль содержания в исправном состоянии системы и средств противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров

### Пожарная безопасность в строительстве

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<b>ПК-19</b> знанием	знает	организацию пожаротушения.	знание основных нормативных актов, регламентирующих деятельность ГПС	способность оценить соответствие повседневной деятельности пожарного подраз-

организации пожаротушения, тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях, специальной технике и основных направлений деятельности ГПС				деления нормативным требованиям, регламентирующим деятельность ГПС.
	умеет	работать на основных пожарных автомобилях, специальной технике.	умение планировать расстановку сил и средств в соответствии с их тактическими возможностями	способность оценивать соответствие тактических возможностей основных пожарных автомобилей, специальной техники фактически сложившимся условиям пожара
	владеет	основными направлениями деятельности ГПС	владение методами осуществления маневра силами и средствами	способность анализировать обстановку на пожаре; способность критически оценивать результаты действий по тушению пожара.
<b>ПК-21</b> способность принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок	знает	основные требования экологической безопасности (ЭБ) и пожарной безопасности (ПБ).	знание основных положений экологического нормирования нормативных требований в области обеспечения пожарной безопасности	способность оценить соответствие систем обеспечения экологической и пожарной безопасности нормативным требованиям
	умеет	принимать решения по обеспечению ПБ зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок	знание организации системы обеспечения противопожарного режима в организации	способность выбрать технологическое оборудование, оборудование систем вентиляции и отопления в соответствии с требованиями экологической и пожарной безопасности
	владеет	навыками по оценке (в т.ч. экспертизы) обеспечения ПБ зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок	знание процедуры экспертизы разрабатываемой проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности	способность осуществлять контроль строящихся и реконструируемых зданий и помещений в части выполнения проектных решений по пожарной безопасности
<b>ПК-51</b> знанием основ независимой оценки рисков в области пожарной безопасности	знает	Методику оценки пожарного риска	знание пожарной опасности основных производственных и технологических процессов организации	способность внедрять, поддерживать в актуальном состоянии и постоянной улучшать систему менеджмента пожарной безопасности
	умеет	Проводить независимую оценку рисков	знание методологии идентификации опасностей и оценки риска	способность контролировать соответствие деятельности своей организации заявленной политике в области пожарной безопасности
	владеет	Процедурой составления декларации пожарной безопасности.	знание нормативных документов, определяющих цели и задачи аудита и самоаудита по вопросам пожарной безопасности	способность подтверждать обоснованность своей самодекларации пожарной безопасности

## Противопожарное водоснабжение

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<b>ПК-18</b> знание конструкции и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, правил ее безопасной эксплуатации и ремонта, умением практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной	знает	конструкции и технических характеристики пожарной и аварийно-спасательной техники	знание нормативных требований к порядку, содержанию и периодичности проведения технического обслуживания пожарной и аварийно-спасательной техники; знание способов устранения основных неисправностей	способность оценить результаты проведения технического обслуживания и регламентных работ
	умеет	практически работать на основной пожарной и аварийно-спасательной технике.	умение руководить техническим обслуживанием пожарной и аварийно-спасательной техники	способность выявлять неисправности основной пожарной и аварийно-спасательной техники
	владеет	правилами безопасной эксплуатации и ремонта пожарной и аварийно-спасательной техники.	владение методами применения средств коллективной и индивидуальной защиты персоналом пожарных подразделений	способность оценивать необходимость применения и правильность использования средств коллективной и индивидуальной защиты персоналом пожарных подразделений
<b>ПК-21</b> способность принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок	знает	основные требования экологической безопасности (ЭБ) и пожарной безопасности (ПБ).	знание основных положений экологического нормирования нормативных требований в области обеспечения пожарной безопасности	способность оценить соответствие систем обеспечения экологической и пожарной безопасности нормативным требованиям
	умеет	принимать решения по обеспечению ПБ зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок	знание организации системы обеспечения противопожарного режима в организации	способность выбрать технологическое оборудование, оборудование систем вентиляции и отопления в соответствии с требованиями экологической и пожарной безопасности
	владеет	навыками по оценке (в т.ч. экспертизы) обеспечения ПБ зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок	знание процедуры экспертизы разрабатываемой проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности	способность осуществлять контроль строящихся и реконструируемых зданий и помещений в части выполнения проектных решений по пожарной безопасности

## Правовое регулирование в области пожарной безопасности и государственный пожарный надзор

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<b>ПК-43</b> знание основ противопожарного нормирования, систематизации и кодификации требований пожарной безопасности, условий и порядка их применения	знает	Противопожарные нормы, пожарно-техническую классификацию	знание противопожарных норм и требований строительных правил и стандартов, общепромышленных, отраслевых правил регламентов, требования локальных нормативных документов по пожарной безопасности	способность разрабатывать инструкции и регламенты с учетом местных условий.
	умеет	Применять на практике основы противопожарного нормирования	умение разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждение пожаров	способность обосновывать предложения по повышению противопожарной защиты объекта
	владеет	грамотного использования международных и нормативных документов Российской Федерации в области метрологии, стандартизации и сертификации, технической и справочной литературы	владение методами контроля в пределах своих обязанностей технические и контрольно-распорядительные документы по вопросам пожарной безопасности	способность применять законодательные, нормативные технические документы, методические материалы, а также действующие приказы. Правила, инструкции по вопросам пожарной безопасности
<b>ПК-45</b> знание порядка осуществления Федерального государственного пожарного надзора на объектах градостроительной деятельности	знает	Порядок разработки и утверждения нормативных документов по пожарной безопасности органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями	знание порядка и причин приостановки полностью или частично работы объектов, агрегатов, помещений, отдельных видов работ при выявлении нарушений, создающих пожароопасную ситуацию и угрожающих безопасности людей	Способность представлять интересы организации по вопросам пожарной безопасности в надзорных органах
	умеет	Работать с нормативными правовыми актами	умение планировать необходимые мероприятия, направленные на предотвращение пожара в организации, техники, способов и приемов обеспечения пожарной безопасности.	способность разрабатывать регламенты регулярной проверки состояния пожарной безопасности организации, исправности технических средств тушения пожара, систем водоснабжения, оповещения, связи и других систем противопожарной защиты
	владеет	Системой нормативного правового регулирования в области пожарной безопасности	владение методами анализа состояния пожарной безопасности организации и разработки предложений для принятия оптимальных решений по противопожарной защите объектов	Способность разрабатывать и внедрять системы управления пожарной безопасностью согласно требованиям руководящих документов и специфики организации.



<b>ПК-50</b> знание основ взаимодействия органов ГПН с другими надзорными органами	знает	Общие правила организации деятельности федеральных органов исполнительной власти по реализации полномочий и взаимодействия этих органов, в том числе правила организации взаимодействия федеральных министерств с находящимися в их ведении федеральными службами и федеральными агентствами	знание порядка разработки и реализации мероприятий по функционированию и совершенствованию системы управления пожарной безопасностью	способность использовать информационные технологии управления системой пожарной безопасности
	умеет	Работать с документами, устанавливающими полномочия, права, обязанности и ответственность сторон, участвующих в совместных действиях.	умение организовать взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами	способность осуществлять совместную работу органов ГПН с другими надзорными органами в процессе надзорной деятельности.
	владеет	Основами взаимодействия органов ГПН с другими надзорными органами	владение нормами и требованиями, определяющими порядок совместной работы органов надзора в РФ	способность применять на практике основные нормы и требования, определяющие порядок совместной работы органов надзора в РФ
<b>ПК-52</b> способность проводить проверки выполнения органами власти, органами местного самоуправления, организациями, должностными лицами и гражданами установленных требований пожарной безопасности	знает	нормы и требования законодательства, нормы и требования общепромышленных, отраслевых правил. Регламентов, требования локальных нормативных документов по пожарной безопасности	знания порядка применения нормативной базы обеспечения пожарной безопасности	способность контролировать в пределах своей компетенции технические и организационно-распорядительные документы по вопросам пожарной безопасности
	умеет	организовать и провести проверку противопожарного состояния объекта	умение организовать контроль выполнения запланированных противопожарных мероприятий на объекте	способность выдачи предписаний руководителям организации по устранению выявленных нарушений норм и правил
	владеет	порядком проведения пожарно-технического обследования в составе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов	владение порядком рассмотрения и согласования проектной документации на строительство и реконструкцию зданий и сооружений в части пожарной безопасности	способность определять соответствие законченных строительством или реконструированных объектов требованиям нормативных документов в области пожарной безопасности
<b>ПК-57</b> способностью подготавливать материалы для направления их в другие надзорные органы	знает	формы документов, направляемые в другие надзорные органы	знание порядка организации документооборота в системе органов государственного надзора в РФ	способность разрабатывать документы необходимые надзорным органам иной компетенции в их деятельности
	умеет	проводить учет и анализ пожаров	умение обеспечить учет и анализ пожаров, а также документационное сопровождение этих процедур.	способность выполнять статистическую обработку результатов учета и анализа пожаров
	владеет	навыками составления заключений, направляемых в другие надзорные органы	владение методами подготовки документов, характеризующих деятельность организации по вопросам обеспечения пожарной безопасности	способность разрабатывать заключения, направляемые в другие надзорные органы в строгом соответствии с регламентами их деятельности

## 1.2 Выпускная квалификационная работа

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОК-1</b> способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	знает (пороговый уровень)	основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности
	умеет (продвинутый уровень)	решать задачи, требующие навыков абстрактного мышления
	владеет (высокий уровень)	методами анализа и синтеза.
<b>ОК-2</b> способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	знает (пороговый уровень)	место и роль философии в жизни общества, глобальные проблемы современности
	умеет (продвинутый уровень)	анализировать закономерности исторического развития общества.
	владеет (высокий уровень)	культурой мышления, способностью уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям
<b>ОК-3</b> способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	знает (пороговый уровень)	движущие силы и закономерности исторического процесса
	умеет (продвинутый уровень)	анализировать закономерности исторического развития общества
	владеет (высокий уровень)	культурой мышления, способностью уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям
<b>ОК-4</b> способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	знает (пороговый уровень)	основные экономические законы.
	умеет (продвинутый уровень)	использовать экономические знания различных сферах жизнедеятельности
	владеет (высокий уровень)	методами расчета основных экономических показателей
<b>ОК-5</b> способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	знает (пороговый уровень)	основы правовых знаний.
	умеет (продвинутый уровень)	использовать правовые знания в различных сферах
	владеет (высокий уровень)	правовыми знаниями в различных сферах жизнедеятельности
<b>ОК-6</b> способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	знает (пороговый уровень)	индивидуалистический и морально-правовой подходы этики менеджмента, а также концепцию справедливости, систему ценностей, отношений, убеждений и манеры поведения, принятых в организационных культурах, теорию и классификацию конфликтов
	умеет (продвинутый уровень)	разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации; искать нестандартные решения.
	владеет (высокий уровень)	методами своевременной диагностики конфликтных ситуаций, демонстрировать социально ответственное поведение, активную жизненную позицию с широким спектром знаний, умений, навыков
<b>ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию, использованию творческого потенциала	знает (пороговый уровень)	основные этические категории, раскрывающие сущность высших морально-нравственных ценностей.
	умеет (продвинутый уровень)	самостоятельно формировать нравственную позицию.
	владеет (высокий уровень)	техниками саморазвития личности.
<b>ОК-8</b> способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	роль и значение физической культуры в здоровом образе жизни.
	умеет (продвинутый уровень)	самостоятельно подбирать физические упражнения
	владеет (высокий уровень)	навыками обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья

<b>ОК-9</b> способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	знает (пороговый уровень)	приемы первой помощи.
	умеет (продвинутый уровень)	использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
	владеет (высокий уровень)	методами помощи при чрезвычайных ситуациях
<b>ОПК-1</b> способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	знает (пороговый уровень)	информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности
	умеет (продвинутый уровень)	решать стандартные задачи профессиональной деятельности
	владеет (высокий уровень)	методами профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-2</b> способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	основные особенности иностранного языка и его отличия от русского языка; основные различия письменной и устной речи; лексический и грамматический минимум, для взаимодействия в устной и письменной формах
	умеет (продвинутый уровень)	использовать полученные знания по иностранному и русскому языку для взаимодействия в устной и письменной формах.
	владеет (высокий уровень)	языковой компетенцией, при осуществлении межличностного и межкультурного взаимодействия
<b>ОПК-3</b> способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знает (пороговый уровень)	этические концепции, особенности нравственной культуры
	умеет (продвинутый уровень)	работать в коллективе с учетом социальных и культурных различий.
	владеет (высокий уровень)	методами, способствующими кооперации и успешной работе в коллективе.
<b>ПК-15</b> способностью разрабатывать оперативно-тактическую документацию	знает (пороговый уровень)	нормативно-правовые акты по тушению пожаров РФ
	умеет (продвинутый уровень)	пользоваться новейшими средствами обработки информации
	владеет (высокий уровень)	навыками работы на ПЭВМ.
<b>ПК-22</b> способность прогнозировать размеры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках.	знает (пороговый уровень)	опасные факторы пожара (ОФП)
	умеет (продвинутый уровень)	прогнозировать размеры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках
	владеет (высокий уровень)	расчетными навыками прогнозирования ОФП.
<b>ПК-23</b> способность прогнозировать поведение технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами в условиях пожара	знает (пороговый уровень)	опасные факторы пожара (ОФП).
	умеет (продвинутый уровень)	прогнозировать поведение технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами в условиях пожара.
	владеет (высокий уровень)	расчетными навыками поведения технологического оборудования.
<b>ПК-24</b> способность использовать знания способов предотвращения аварии и распространения пожара на производственных объектах Знать: способы предотвращения аварии и распространения пожара на производственных объектах	знает (пороговый уровень)	способы предотвращения аварии и распространения пожара на производственных объектах
	умеет (продвинутый уровень)	предотвращать аварии.
	владеет (высокий уровень)	знаниями по предотвращению аварий на производственных объектах.

<b>ПК-42</b> знание основных направлений и особенностей осуществления государственного пожарного надзора в современных условиях	знает (пороговый уровень)	основные направления, современные формы и методы осуществления ГПН и совершенствования системы обеспечения пожарной безопасности населенных пунктов и организаций
	умеет (продвинутый уровень)	сформировать программу проверки системы пожарной безопасности населенных пунктов и организаций
	владеет (высокий уровень)	знаниями по обеспечению пожарной безопасности населенных пунктов и организаций
<b>ПК-44</b> знание организационно-правовых основ и порядка проведения проверок выполнения требований пожарной безопасности	знает (пороговый уровень)	законодательную базу, регламентирующую проведение проверок выполнения требований пожарной безопасности
	умеет (продвинутый уровень)	проводить плановые, внеплановые и выездные проверки, составлять документацию по результатам проверок
	владеет (высокий уровень)	процедурой проведения проверок по выполнению требований пожарной безопасности
<b>ПК-46</b> знание порядка осуществления административно-правовой деятельности органов государственного пожарного надзора	знает (пороговый уровень)	порядок производства по делам об административно-правовой деятельности органов ГПН административных правонарушениях в области пожарной безопасности
	умеет (продвинутый уровень)	составлять протокол об административном правонарушении
	владеет (высокий уровень)	процедурой административного расследования
<b>ПК-47</b> знание принципов информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности	знает (пороговый уровень)	принципы информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности
	умеет (продвинутый уровень)	проводить противопожарную пропаганду среди населения
	владеет (высокий уровень)	навыками обучения персонала в области пожарной безопасности
<b>ПК-48</b> знание основ лицензирования деятельности в области пожарной безопасности и участия органов ГПН в лицензировании других видов деятельности	знает (пороговый уровень)	законодательную и нормативно-правовую базу лицензирования в области пожарной безопасности, лицензионные требования
	умеет (продвинутый уровень)	применять законодательную и нормативно-правовую базу лицензирования на практике
	владеет (высокий уровень)	процедурой лицензирования
<b>ПК-49</b> знание основ противопожарного страхования	знает (пороговый уровень)	законодательную базу в области противопожарного страхования
	умеет (продвинутый уровень)	определять страховой случай
	владеет (высокий уровень)	методиками расчета страховых выплат
<b>ПК-51</b> знание основ независимой оценки рисков в области пожарной безопасности	знает (пороговый уровень)	методику оценки пожарного риска
	умеет (продвинутый уровень)	проводить независимую оценку рисков
	владеет (высокий уровень)	процедурой составления декларации пожарной безопасности.
<b>ПК-53</b> способность оценивать соответствие объектов защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе с адресными системами	знает (пороговый уровень)	системы противопожарной защиты
	умеет (продвинутый уровень)	оценивать соответствие объектов защиты требованиям пожарной безопасности
	владеет (высокий уровень)	процедурой оценки соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности
<b>ПК-54</b> способность оценивать соответствие объектов защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе с адресными системами	знает (пороговый уровень)	компетенции органов местного самоуправления в области пожарной безопасности
	умеет (продвинутый уровень)	проводить анализ и оценивать деятельность органов местного самоуправления в области обеспечения пожарной безопасности
	владеет (высокий уровень)	навыками составления организационно-распорядительной и информационно-справочной документации органов управления и подразделений ГПС. Навыками ор-

		ганизации планирования деятельности подразделений ГПС. Навыками анализа и оценки эффективности деятельности органов управления и подразделений ГПС и ОМС по вопросам пожарной безопасности
<b>ПК-55</b> способность анализировать и оценивать деятельность органов местного самоуправления в области обеспечения пожарной безопасности	знает (пороговый уровень)	порядок производства по делам об административных правонарушениях в области пожарной безопасности
	умеет (продвинутый уровень)	оформлять документы административного взыскания за нарушение требований ПБ
	владеет (высокий уровень)	процедурой приостановления и запрета Деятельности
<b>ПК-56</b> способность оценивать деятельность по организации обучения в области пожарной безопасности и организовывать пожарно-пропагандистскую работу	знает (пороговый уровень)	методы и формы обучения в области организации обучения в области пожарной безопасности и организовывать пожарно-пропагандистскую работу пожарной безопасности и проведения пожарно-пропагандистской работы
	умеет (продвинутый уровень)	организовывать пожарно-пропагандистскую работу
	владеет (высокий уровень)	процедурой обучения в области пожарной безопасности
<b>ПК-58</b> способность решать инженерные задачи при квалификации нарушений требований пожарной безопасности	знает (пороговый уровень)	требования нормативных документов по обеспечению пожарной безопасности на объекте
	умеет (продвинутый уровень)	квалифицировать нарушения по пожарной безопасности
	владеет (высокий уровень)	навыками решения инженерных задач
<b>ПК-59</b> способностью анализировать и оценивать работу органов государственного пожарного надзора по основным направлениям деятельности	знает (пороговый уровень)	нормативное правовое регулирование отношений в области организации и осуществления государственного надзора
	умеет (продвинутый уровень)	анализировать и оценивать работу органов ГПН по основным направлениям деятельности
	владеет (высокий уровень)	основными принципами защиты прав юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного надзора
<b>ПК-60</b> способность составлять документы по результатам проверок	знает (пороговый уровень)	правила оформления документов по результатам проверок
	умеет (продвинутый уровень)	составлять акты проверок, предписания
	владеет (высокий уровень)	процедурой проведения проверок
<b>ПК-61</b> способность составлять учетной документацию по основным направлениям деятельности органов государственного пожарного надзора	знает (пороговый уровень)	методические основы проведения обследований и проверок пожарной безопасности
	умеет (продвинутый уровень)	составлять учетную документацию по Основным направлениям деятельности органов ГПН
	владеет (высокий уровень)	оформления результатов проведения мероприятий по контролю за соблюдением требований пожарной безопасности
<b>ПК-62</b> способность информирования по вопросам организации и осуществления государственного пожарного надзора	знает (пороговый уровень)	основы информационного обеспечения в области пожарной безопасности
	умеет (продвинутый уровень)	информировать население через средства массовой информации
	владеет (высокий уровень)	навыками организации информационного обеспечения в области пожарной безопасности
<b>ПК-63</b> способность использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и ис-	знает (пороговый уровень)	основные методики исследования материалов. Техничко-криминалистические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов - вещественных доказательств. Перечень процессуальных документов составляемых при осмотре места

следований	умеет (продвинутый уровень)	правильно оценивать процессуальные документы при осмотре места происшествия. Анализировать, систематизировать, сравнивать материалы при экспертной, технико-криминалистической и др. профессиональной деятельности. Применять познания в области материального и процессуального
	владеет (высокий уровень)	способностью постановки исследовательских задач и выбором путей их решения. Техничко-криминалистическими методами поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов - вещественных доказательств. Навыками при решении конкретных задач в процессе производства судебных экспертиз
<b>ПК-64</b> способность применять методики судебных экспертных исследований в профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	основные методики исследования объектов. Техничко-криминалистические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов - вещественных доказательств. Закономерности изменения структуры и технических свойств материалов под воздействием различных факторов
	умеет (продвинутый уровень)	правильно оценивать закономерности изменения структуры и технических свойств материалов под воздействием различных факторов. Анализировать, систематизировать, сравнивать материалы при экспертной, технико-криминалистической и др. профессиональной деятельности. Применять познания в области материального и процессуального права
	владеет (высокий уровень)	способностью постановки исследовательских задач и выбором путей их решения. Техничко-криминалистическими методами поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов - вещественных доказательств. Навыками при решении конкретных задач в процессе производства судебных экспертиз и исследований
<b>ПК-65</b> способность использовать естественнонаучные методы при исследовании вещественных доказательств	знает (пороговый уровень)	вопросы проведения судебных экспертиз. Организационно-правовые вопросы и технические средства, используемые при проведении судебных экспертиз. О назначении технико-криминалистических средств, используемых для обнаружения, фиксации и изъятия вещественных доказательств и производства судебных экспертиз.
	умеет (продвинутый уровень)	правильно оценивать процессуальные документы при осмотре места происшествия. Использовать технико-криминалистические средства, предназначенные для обнаружения, фиксации, изъятия вещественных доказательств применять средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов - вещественных доказательств
	владеет (высокий уровень)	некоторыми приемами и методами использования технических средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов – вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз. Основными приемами и методами использования технических средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов – вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз.
<b>ПК-66</b> способность применять технические средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов - вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз	знает (пороговый уровень)	социальную значимость своей будущей профессии, обладает достаточным уровнем профессионального правосознания. Основные положения и методы при решении социальных и профессиональных задач. Нормативные правовые акты
	умеет (продвинутый уровень)	юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства. Использовать основные знания, положения и методы при решении социальных и профессиональных задач. Применять нормативные правовые акты, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности

	владеет (высокий уровень)	навыками разработки нормативно-правовых актов в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности. Навыками подготовки юридических документов. Знаниями и методами при решении социальных и профессиональных задач.
<b>ПК-67</b> знание в области материального и процессуального права при решении профессиональных типовых задач	знает (пороговый уровень)	характеристики оборудования процессы создания и применения техники, обеспечивать контроль, подготовку и надёжность работы промышленных систем; организовывать разработку документов и регламент работ; организовывать планирование, учет и составление отчетности; контролировать соблюдение норм и правил техники безопасности с учетом изменяющейся обстановки и условий проведения аварийно-спасательных работ.
	умеет (продвинутый уровень)	проводить исследование и моделирование надёжности работы оборудования технических систем; выделять объекты по группам свойств и характеристик; определять технологический риск при сбоях поломках и разрушении используемых систем; выбирать номенклатуру и показатели надёжности; применять комплексный подход к управлению надёжностью объектов; определять эффективность и стратегию действий; проводить расчеты надёжности и работоспособности основных видов механизмов; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасно-
	владеет (высокий уровень)	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надёжности; навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику; способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
<b>ПК-68</b> способность применять технико-криминалистические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов - вещественных доказательств	знает (пороговый уровень)	качественный анализ опасностей; количественный анализ опасностей; опасные и вредные производственные факторы; категорирование и классификация объектов как мера оценки опасности; анализ риска; управление риском; производственный травматизм; основные понятия, методы анализа и прогнозирования производственного травматизма. Безопасность производств на стадиях создания и эксплуатации производства, при разработке технологического процесса, проектной документации, технических условий и документации
	умеет (продвинутый уровень)	провести качественный анализ опасностей; количественный анализ опасностей. Определять опасные и вредные производственные факторы. Категорировать и классифицировать объекты как мера оценки опасности. Анализировать риск, управлять риском. Использовать основные понятия, методы анализа и прогнозирования производственного травматизма. Определять безопасность производств на стадиях создания и эксплуатации производства, при разработке технологического процесса, проектной документации, технических условий и документации
	владеет (высокий уровень)	анализом опасностей. Определением опасных и вредных производственных факторов. Категорированием и классифицированием объектов как мерами оценки опасности. Анализированием риска, управлением риском. Основными понятиями, методами анализа и прогнозирования производственного травматизма. Определением безопасности производств на стадиях создания и эксплуатации производства, при разработке технологического процесса, проектной документации, технических условий и документации.

## 1. 2 Шкала оценивания и критерии оценки результатов сдачи междисциплинарного государственного экзамена

Ответы студента оцениваются каждым членом комиссии, а итоговая оценка по пятибалльной системе выставляется в результате закрытого обсуждения. При отсутствии большинства в решении вопроса об оценке, решающий голос принадлежит председателю государственной экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена. Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения после оформления протокола заседания государственной аттестационной комиссии.

Каждый студент имеет право ознакомиться с результатами оценки своей работы. Листы с ответами студентов на экзаменационные вопросы хранятся в течение одного года на выпускающей кафедре. Результаты проведения государственного экзамена рассматриваются на заседании кафедры Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды.

Государственный экзамен может быть оценен на: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Оценка «отлично»	выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
Оценка «хорошо»	выставляется студенту, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, но допускает несущественные неточности в ответе на вопрос; правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
Оценка «удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач
Оценка «неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно



### **1. 3 Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты ВКР**

Основные объекты оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации):

- деловая активность студента в процессе подготовки ВКР;
- содержание и качество выполнения ВКР, её оформление;
- уровень ответов при защите ВКР;
- характеристика и оценка работы студента руководителем ВКР и рецензентом.

При выполнении и защите выпускной квалификационной работы обучающиеся должны продемонстрировать:

- навыки постановки исследовательской проблемы, умение оценить ее актуальность и обосновать цель и задачи исследования;
- умение обоснованно выбирать и корректно использовать наиболее эффективные методы решения задач;
- умение анализировать собственные результаты, формулировать корректные выводы;
- навык ведения библиографического поиска, анализа и использования научно-технической литературы и нормативно-правовых актов по исследуемой теме;
- степень профессиональной подготовленности, отражающаяся как в содержании выпускной квалификационной работы, так и в процессе её защиты;
- умение чётко и аргументированно отвечать на вопросы, заданные в процессе защиты;
- умение грамотно, с использованием специальной терминологии и лексики, четко, в логической последовательности излагать содержание выполненных работ;
- умение использовать в работе компьютерные технологии.

#### **Используемые оценочные средства:**

Выпускная квалификационная работа, доклад, ответы на вопросы.

## Критерии оценивания выпускной квалификационной работ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Оценка «отлично»	выставляется, если: работа является актуальной и имеет исследовательский характер; грамотное, логичное, последовательное изложение материала; оформление работы на высоком уровне и соответствует установленным требованиям; выводы и предложения аргументированы, обоснованы и имеют практическое значение в профессиональной сфере; во время доклада обучающийся использует презентацию, которая дает полное представление о результатах выполненной выпускной квалификационной работы, содержит основные положения работы и выводы в наглядном виде, и в полной мере иллюстрирует доклад; при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания теоретических вопросов темы выпускной квалификационной работы; умение анализировать научно-техническую, нормативно-правовую и полученную фактическую информацию, делать соответствующие аргументированные выводы; владеет современными методами исследования и обработки полученных фактических данных; владеет грамотным стилем речи, легко, полно и по существу отвечает на поставленные вопросы, аргументировано защищает основные выводы работы; работа имеет положительный отзыв руководителя ВКР и рецензента
Оценка «хорошо»	выставляется, если: работа является актуальной и носит исследовательский характер; грамотное, логичное, последовательное изложение материала; оформление работы на хорошем уровне и соответствует установленным требованиям; выводы аргументированы, но предложения не вполне обоснованы, имеют некоторое практическое значение в профессиональной сфере; во время доклада использует презентацию, которая дает представление о результатах выполненной выпускной квалификационной работы, содержит основные положения работы и выводы в наглядном виде; при защите работы обучающийся показывает знания теоретических вопросов темы выпускной квалификационной работы; умение анализировать научно-техническую, нормативно-правовую и полученную фактическую информацию, делать соответствующие логические выводы; владеет современными методами исследования и обработки полученных фактических данных; единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, умеет защитить основные выводы своей работы; работа имеет положительный отзыв руководителя ВКР и рецензента

Оценка «удовлетворительно»	выставляется, если: работа является актуальной и носит элементы исследовательского характера; в работе просматривается непоследовательность изложения материала; оформление работы в целом соответствует требованиям, но имеется ряд ошибок; базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, выводы могут иметь некоторое практическое значение в профессиональной сфере; при защите работы студент показывает неуверенное знание теоретических вопросов темы выпускной квалификационной работы; недостаточно владеет методикой исследования, поэтому представлены необоснованные предложения; имеет стилистические и речевые ошибки, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы, не аргументировано защищает основные выводы работы; во время доклада использует презентацию, которая не дает полного представления о результатах выполненной выпускной квалификационной работы в наглядном виде; в отзывах руководителя ВКР и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа
Оценка «неудовлетворительно»	выставляется, если: работа не является исследовательской, носит компилятивный характер; непоследовательное изложение материала; оформление работы не соответствует требованиям или содержит много ошибок; выводы носят декларативный характер; при защите работы студент показывает незнание теоретических вопросов темы выпускной квалификационной работы; демонстрирует несамостоятельность анализа материала; грубые стилистические и речевые ошибки, затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки; неумение защитить основные положения работы; во время доклада использует презентацию, которая не дает представления о результатах выполненной работы

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

#### **Перечень вопросов Государственного междисциплинарного экзамена по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность специализация «Профилактика и тушение природных пожаров»**

1. Классификация пожарной техники.
2. Классификация базовых машин.
3. Назначение и характеристика базовых машин.
4. Компоновка и технические характеристики специальных автомобилей.
5. Классификация пожарных машин.
6. Обозначение и окраска пожарных автомобилей.
7. Назначение и классификация пожарных автомобилей (ПА) специального применения.
8. Пожарные автолестницы.

- 9 Пожарные подъемники.
- 10 Назначение и состав пожарных автомобилей общего назначения и вспомогательных ПА.
- 11 Назначение системы восстановления, виды ремонтов машин и агрегатов.
- 12 Порядок подготовки и сдачи машины в ремонт.
- 13 Состав эксплуатационной документации образца пожарной техники.
- 14 Паспорт машины, его содержание и правила ведения.
- 15 Порядок ведения, оформления и хранения эксплуатационной документации.
- 16 Что такое очаг пожара.
- 17 Пожарная нагрузка и методы ее снижения
- 18 Зоны пожара
- 19 Общая классификация пожаров
- 20 Основные параметры пожара.
- 21 Фазы пожара.
- 22 Линейная скорость распространения фронта пожара.
- 23 Условия прекращения горения.
- 24 Классификация огнетушащих средств.
- 25 Применение воды
- 26 Применение пены.
- 27 Тушение пожаров огнетушащими порошковыми составами.
- 28 Тушение пожаров при помощи средств разбавления.
- 29 Основные виды боевых действий.
- 30 Решающее направление на пожаре.
- 31 Боевое развертывание.
- 32 Разведка пожара.
- 33 Действия при спасении людей на пожарах.
- 34 Локализация пожара.
- 35 Ликвидация пожара.
- 36 Первичное и основные тактические подразделения пожарной охраны.
- 37 Организация связи при тушении пожаров.

- 38 Освещение при тушении пожаров.
- 39 Работа отделений технической службы.
- 40 Работа газодымозащитной службы.
- 41 Работа водозащитной службы.
- 42 Порядок расчета сил и средств для тушения пожаров твердых горючих веществ и материалов.
- 43 Расчет сил и средств для тушения пожаров ЛВЖ и ГЖ.
- 44 Обязанности руководителя тушения пожара
- 45 Организация работы тыла на пожаре.
- 46 Задачи оперативного штаба пожаротушения.
- 47 Основы организации тушения пожара в городах.
- 48 Основы организации тушения пожаров в сельской местности.
- 49 Планирование боевых действий по тушению возможных пожаров.
- 50 Оперативные планы тушения пожаров.
- 51 Организация контроля боевой готовности частей пожарной охраны.
- 52 Техника безопасности при тушении пожаров.
- 53 Принципы устройства противопожарного водоснабжения
- 54 Классификация систем водоснабжения предприятий и населенных пунктов
- 55 Схемы подачи воды.
- 56 Режимы водоснабжения
- 57 Расход воды на пожаротушение
- 58 Свободные напоры воды.
- 59 Классификация насосов
- 60 Последовательная работа насосов
- 61 Назначение насосно-рукавных систем
- 62 Порядок расчета насосно-рукавных систем.
- 63 Параллельная работа насосов
- 64 Характеристика источников водоснабжения
- 65 Сооружения для забора воды из поверхностных водоисточников.

- 66 Сооружения для забора воды из подземных водоисточников
- 67 Назначение запасно-регулирующих источников
- 68 Назначение водонапорных башен.
- 69 Назначение и классификация насосных станций
- 70 Назначение наружной водопроводной сети
- 71 Назначение и классификация внутреннего водопровода
- 72 Назначение и требования к внутренним пожарным кранам
- 73 Противопожарное водоснабжение зданий повышенной этажности
- 74 Водоисточники беспроводного противопожарного водоснабжения
- 75 Порядок приемки пожарных водоемов в эксплуатацию
- 76 Гидравлические испытания водоемов.
- 77 Гидравлические испытания водопроводов
- 78 Состав проекта противопожарного водоснабжения
- 79 Назначения и область применения технических средств пожарной и охранно-пожарной сигнализации.
- 80 Типы и виды пожарной сигнализации
- 81 Основные параметры, характеризующие развитие пожара и являющиеся носителями информации о пожаре.
- 82 Классификация и основные параметры систем пожарной сигнализации.
- 83 Классификация пожарных извещателей
- 84 Комбинированные пожарные извещатели.
- 85 Методика выбора пожарных извещателей. Проверка работоспособности пожарных извещателей.
- 86 Классификация и выбор приемно-контрольных приборов.
- 87 Требования по размещению приемно-контрольных приборов и их электроснабжению.
- 88 Методика проверки работоспособности установок газового пожаротушения.
- 89 Требования к эксплуатации и техническому содержанию установок водяного пожаротушения.

- 90 Методика проверки работоспособности установок противодымной защиты при проведении пожарно-технического обследования объектов.
- 91 Методика приема и сдачи в эксплуатацию установок АПС.
- 92 Назначение, область применения и классификация установок водяного пожаротушения.
- 93 Спринклерные и дренчерные установки водяного и пенного пожаротушения, их виды, устройство и принцип действия.
- 94 Основное оборудование установок: водоснабжение, узлы управления, оросители, дозаторы. Их устройство, принцип действия и эксплуатация.
- 95 Принципы гидравлического расчёта установок водяного и пенного пожаротушения.
- 96 Устройство систем газового пожаротушения.
- 97 Устройство систем порошкового пожаротушения
- 98 Требования строительных норм и правил технического содержания и эксплуатации установок пожаротушения.
- 99 Методика проверки работоспособности установок порошкового пожаротушения при проведении пожарно-технического обследования объектов.
- 100 Назначение, область применения и устройство систем противодымной защиты зданий повышенной этажности, структурная схема и принцип её работы.
- 101 Методика проверки работоспособности систем аэрозольного пожаротушения при проведении пожарно-технического обследования.
- 102 Сдача и приём в эксплуатацию систем автоматического пожаротушения
- 103 Основные формы и методы работы надзорных органов ГПС по контролю за проектными, монтажными и эксплуатационными организациями.
- 104 Состав проектной документации систем пожарной автоматики (дренчерных систем)
- 105 Методика рассмотрения проектов для производственных зданий.
- 106 Стадии подготовки, рассмотрение и оформление документов по проверке проектно-сметной документации.

- 107 Порядок оформления документов по экспертизе проекта.
- 108 Общие принципы обеспечения пожарной безопасности населенных пунктов
- 109 Противопожарное нормирование объемно-планировочных решений зданий.
- 110 Противопожарные преграды.
- 111 Противодымная защита зданий.
- 112 Методика определения соответствия объемно-планировочных и конструктивных решений требованиям норм.
- 113 Проверка соответствия систем отопления противопожарным требованиям
- 114 Классификация систем вентиляции. Пожарная опасность систем вентиляции
- 115 Проверка систем вентиляции требованиям пожарной безопасности.
- 116 Методика расчета эвакуации из зданий и сооружений
- 117 Методика определения времени блокировки путей эвакуации опасными факторами пожара.
- 118 Организационные мероприятия по обеспечению безопасной эвакуации.
- 119 Методика проверки соответствия эвакуационных путей
- 120 Планировка и застройка городов поселков и населенных мест – противопожарные требования.
- 121 Методика проверки соответствия генеральных планов промышленных предприятий требованиям пожарной безопасности.
- 122 Экспертиза генерального плана промышленного предприятия.
- 123 Пожарная опасность новостроек.
- 124 Методика пожарно-технического обследования строящихся объектов.
- 125 Экспертиза строительной части проекта.
- 126 Пожарная опасность жилых зданий.
- 127 Основные направления обеспечения пожарной безопасности жилых зданий.



- 128 Противопожарная защита зданий повышенной этажности.
- 129 Пожарно-техническое обследование жилого дома повышенной этажности.
- 130 Пожарная опасность зданий общественного назначения.
- 131 Обеспечение пожарной безопасности при эксплуатации общественных зданий.
- 132 Методика обследования учебных заведений и общеобразовательных учреждений.
- 133 Противопожарные требования к производственным и вспомогательным зданиям промышленных предприятий.
- 134 Классификация строительных материалов и их пожарная опасность.
- 135 Свойства строительных материалов их пожарная опасность.
- 136 Древесина ее пожарная опасность.
- 137 Органические и теплоизоляционные материалы их пожарная опасность.
- 138 Полимерные материалы и их пожарная опасность.
- 139 Классификация зданий.
- 140 Виды, устройство и поведение при пожаре конструкций из древесины.
- 141 Требуемая и фактическая степень огнестойкости здания.
- 142 Законодательство Российской Федерации о пожарной безопасности
- 143 Федеральный государственный пожарный надзор
- 144 Правовые основы надзорной деятельности в сфере компетенции МЧС России. Организация единой системы государственных надзоров РФ.
- 145 Компетенции органов ГПН МЧС РФ.
- 146 Понятие нормативного правового регулирования в области пожарной безопасности
- 147 Организация и основные направления деятельности комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.
- 148 Права и обязанности организаций и граждан в области пожарной безопасности

- 149 Перечень государственных инспекторов по пожарному надзору, их права, обязанности и ответственность по осуществлению ГПН.
- 150 Порядок распределения функциональных обязанностей среди государственных инспекторов по пожарному надзору.
- 151 Планирование деятельности по осуществлению ГПН.
- 152 Порядок аттестации государственных инспекторов по пожарному надзору.
- 153 Правовые основы защиты прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного надзора.
- 154 Организация надзора за соблюдением требований пожарной безопасности на объектах надзора.
- 155 Ограничения при проведении мероприятий по надзору.
- 156 Значение, цели, виды и периодичность проведения проверок.
- 157 Порядок планирования, подготовки, проведения и оформления результатов мероприятия по надзору.
- 158 Требования к содержанию, оформлению и вручению руководителю юридического лица или индивидуальному предпринимателю акта проверки и предписания об устранении выявленных нарушений требований пожарной безопасности.
- 159 Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности.
- 160 Права государственных инспекторов по пожарному надзору по применению мер пресечения нарушений требований пожарной безопасности.

#### **Примерные темы выпускных квалификационных работ**

1. Изучение пожарной опасности объектов нефтегазового комплекса.
2. Сравнительное исследование современных систем оценки пожароопасности веществ и материалов.
3. Изучение опыта и совершенствование деятельности дознавателей.
4. Исследование зависимости параметров горения от способов формирования пожарной нагрузки.
5. Математическое моделирование процессов развития пожара.

6. Организация тушения пожаров и проведение связанных с ними АСР в зданиях повышенной этажности (на примере. . .).
7. Организация тушения пожаров на энергетических предприятиях и в помещениях с электроустановками на (примере. . .).
8. Организация тушения пожаров в культурно-зрелищных учреждениях (на примере ...).
9. Организация тушения пожаров в гаражах, трамвайных и троллейбусных парках (на примере ...).
10. Организация тушения пожаров на объектах элеваторно-складского хозяйства, мельничных и комбикормовых предприятиях (на примере. . .).
11. Организация тушения пожаров на предприятиях деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности (на примере. . .).
12. Организация тушения пожаров газовых и нефтяных фонтанов (на примере. . .).
13. Организация тушения пожаров в резервуарных парках хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, сжиженных углеводородных газов (на примере. . .).
14. Организация тушения пожаров в сельских населенных пунктах (на примере. . .).
15. Организация тушения пожаров на текстильных предприятиях и складах волокнистых материалов (на примере. . .).
16. Организация тушения пожаров в больницах, детских учреждениях и школах (на примере. . .).
17. Организация тушения пожаров на предприятиях металлургии и машиностроения (на примере. . .).
18. Организация тушения пожаров в музеях, архивохранилищах, выставочных залах и вычислительных центрах (на примере. . .).
19. Организация тушения пожаров в торговых предприятиях и складах товарно-материальных ценностей (на примере. . .).

20. Организация тушения пожаров на объектах с наличием радиоактивных веществ (на примере. . .).
21. Организация тушения пожаров на объектах с наличием взрывчатых веществ (на примере. . .).
22. Организация тушения пожаров на объектах химической и нефтехимической промышленности (на примере. . .).
23. Организация тушения пожаров в зданиях холодильников (на примере. . .).
24. Организация тушения пожаров подвижного состава на железнодорожном транспорте, товарных и сортировочных станциях (на примере. . .).
25. Организация тушения пожаров летательных аппаратов на земле (на примере. . .).
26. Организация тушения пожаров в подземных сооружениях метрополитена (на примере. . .).
27. Организация тушения пожаров морских и речных судов в портах, доках и затонах (на примере. . .).
28. Организация тушения пожаров покрытий большой площади (на примере.).
29. Анализ состояния противопожарного водоснабжения промышленного предприятия (на примере. . .).
30. Анализ состояния противопожарного водоснабжения городов и населенных пунктов и разработка предложений по его совершенствованию (на примере. . .).
31. Экспертиза проекта противопожарного водоснабжения и обоснование схемы объединенного водопровода.
32. Мониторинг состояния пожароопасных объектов экономики на основе информационных технологий в подразделениях ЦУКС (на примере).
33. Разработка систем автоматической противопожарной защиты объектов различного функционального назначения.

34. Разработка автоматической установки водяного пожаротушения для защиты торгово-развлекательных комплексов многофункционального назначения.
35. Разработка автоматической установки водяного пожаротушения на основе тонкораспыленной воды для объектов защиты с массовым пребыванием людей.
36. Разработка автоматической установки газового пожаротушения для защиты объектов культурного наследия.
37. Разработка автоматической установки порошкового пожаротушения для защиты складских терминалов.
38. Разработка автоматической установки модульного пожаротушения для защиты объектов транспортной инфраструктуры, в том числе многоярусных автостоянок.
39. Применение автоматических установок пожаротушения на базе роботизированных пожарных комплексов для защиты спортивных и зрелищных сооружений, а так же объектов нефтегазового комплекса.
40. Разработка комплексной (интегрированной) системы безопасности высотных зданий и (или) зданий многофункционального назначения.
41. Разработка противодымной защиты зданий различного функционального назначения, в том числе и высотных.
42. Разработка автоматизированной системы управления установками противопожарной защиты зданий многофункционального назначения на основе программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг».
43. Разработка автоматической установки водопенного пожаротушения для защиты объектов нефтегазового комплекса.
44. Разработка автоматической установки газового пожаротушения для защиты оборудования находящимся под напряжением. (Серверные и вычислительные центры. Пункты управления.)
45. Разработка комплексной системы безопасности горнодобывающих производств на основе систем аэрозольного контроля и тушения.

46. Разработка автоматической установки адресно-аналоговой пожарной сигнализации на основе GSM-технологий для защиты отдаленных объектов.
47. Разработка автоматической системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в зданиях различного функционального назначения
48. Разработка интегрированной системы безопасности с подсистемой видеоверификации для защиты многофункциональных комплексов.
49. Разработка автоматической системы пожарной сигнализации в зданиях различного функционального назначения, в том числе для социальных объектов.
50. Разработка системы персонального оповещения людей при пожаре в зданиях с массовым пребыванием людей, в том числе для социальных объектов.
51. Применение радиоканальных объектовых систем пожарной сигнализации для объектов защиты различного функционального назначения.
52. Применение радиоканальных объектовых систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для объектов защиты различного функционального назначения.
53. Применение адресно-аналоговых радиоканальных систем в составе программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров в сложных зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в высотных зданиях.
54. Разработка распределенной системы мониторинга пожарной опасности объектов с массовым пребыванием людей.
55. Исследование и обоснование величин пожарного риска с помощью различных расчетных методов.
56. Мониторинг и оценка эффективности государственных надзоров МЧС России (на примере административного территориального образования).

57. Анализ и разработка рекомендаций по совершенствованию системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты (на примере конкретного объекта).
58. Оценка соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска.
59. Разработка рекомендаций по снижению риска возникновения пожаров на объектах надзора (на примере конкретного объекта).
60. Разработка рекомендаций по применению инструментальных методов оценки соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности.
61. Разработка профилактических мероприятий по предупреждению гибели и травмирования людей при пожарах (на примере конкретного города (района)).
62. Декларирование пожарной безопасности конкретного объекта защиты.
63. Разработка комплекса организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объектов защиты (на примере конкретного объекта)
64. Статистический анализ и прогноз показателей обстановки с пожарами и их последствиями (на примере конкретного города (района)).
65. Статистический анализ и прогноз показателей осуществления надзорной деятельности (на примере территориального органа).
66. Возможности по применению опыта пожарного надзора зарубежных государств в Российской Федерации.
67. Использование информационных технологий в деятельности надзорных органов МЧС России.
68. Применение информационно-программных комплексов надзорными органами МЧС России (на примере отдела надзорной деятельности).
69. Оценка пожарного риска на объекте защиты (на примере конкретного объекта защиты).
70. Анализ пожарной опасности и разработка мер противопожарной защиты элеватора мукомольного предприятия, расположенного в городе.

71. Анализ пожарной опасности и разработка мер противопожарной защиты зерноочистительного отделения мельницы мукомольного предприятия, расположенного в городе.

72. Анализ пожарной опасности и разработка мер противопожарной защиты размольного отделения мельницы мукомольного предприятия, расположенного в городе.

73. Анализ пожарной опасности и разработка мер противопожарной защиты цеха окраски на предприятии, расположенном в городе.

74. Анализ пожарной опасности и разработка мер противопожарной защиты основных технологических участков нефтебазы, расположенной в городе.

#### **1.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы**

Требования к содержанию и оформлению дипломной работы приведены в Приложении 2.





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

Кафедра Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность,  
специализация «Профилактика и тушение природных пожаров»**

**Форма подготовки очная**

Владивосток

2015

Приложение 3  
*ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
**(ДВФУ)**

---

**Инженерная школа**

Кафедра Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды

ФИО студента

ТЕМА РАБОТЫ

**о специальности 20.05.01 Пожарная безопасность,  
специализация «Профилактика и тушение природных пожаров»**

**Выпускная квалификационная работа**

**Владивосток**

**201\_**

Автор работы

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель ВКР

\_\_\_\_\_ (должность, ученое звание) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Назначен рецензент

\_\_\_\_\_ (должность, ученое звание) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)  
\_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

«Допустить к защите»  
зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ (должность, ученое звание) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Защищена в ГЭК с оценкой \_\_\_\_\_  
Секретарь ГЭК

\_\_\_\_\_ (должность, ученое звание) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
**(ДФУ)**

---

**Инженерная школа**

Кафедра Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды

**УТВЕРЖДЕНО**

Руководитель ОПОП к.т.н., доцент  
(должность, ученое звание)

\_\_\_\_\_ Олишевский А.Т.  
(подпись) (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  
(ученое звание)

\_\_\_\_\_ Петухов В.И.  
(подпись) (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**З А Д А Н И Е**

**на выпускную квалификационную работу**

Студенту (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ Группы \_\_\_\_\_

1. Наименование темы \_\_\_\_\_
2. Основания для разработки Приказ № \_\_\_\_\_
3. Источники разработки \_\_\_\_\_
4. Технические требования (параметры) \_\_\_\_\_
5. Дополнительные требования \_\_\_\_\_
6. Перечень разработанных вопросов: \_\_\_\_\_
7. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей, плакатов) \_\_\_\_\_

№	Наименование	Примечание
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

### КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов проекта (работы)	Примечание
	аннотация		
	введение		
	основная часть		
	заключение		
	список использованных источников		
	приложения		
	презентация		

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок представления к защите «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель проекта \_\_\_\_\_  
(ученая степень , уч. звание) (подпись) (и. о. фамилия)

Студент \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

---

**Инженерная школа**

Кафедра Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВКР**  
на выпускную квалификационную работу студента (ки)

---

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

специальность 20.05.01 Пожарная безопасность,  
специализация «Профилактика и тушение природных пожаров»  
группа \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, ФИО)

На тему

Дата защиты ВКР « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

- область науки, актуальность темы дипломной работы;
- авторство соискателя в проведении исследования и получении результатов, изложенных в ВКР, обоснованность и достоверность полученных результатов;
- степень новизны, научная и практическая значимость результатов исследования;
- практическая, экономическая и социальная значимость полученных результатов;
- апробация и возможные масштабы использования основных положений и результатов работы;
- соответствие оформления диссертации заявленным требованиям.

Заключительная часть отзыва содержит вывод о соответствии диссертации установленным требованиям и формулировку о возможности присуждения степени «специалист».

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_  
(ученая степень, уч. звание) (подпись) (и. о. фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
**(ДВФУ)**

**Инженерная школа**

Кафедра Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды

**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу студента (ки)

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

специальность 20.05.01 Пожарная безопасность,  
 специализация «Профилактика и тушение природных пожаров»  
 группа \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_  
 (ученая степень, ученое звание, ФИО)

На тему \_\_\_\_\_

Дата защиты ВКР « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

<b>1. Актуальность ВКР</b>
<b>2. Достоинства работы:</b>
<b>3. Недостатки и замечания</b>
<b>4. Целесообразность</b>
<b>5.Общий вывод:</b>

Оценка \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)  
 \_\_\_\_\_ (должность, ученое звание)  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.