



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



ПРОГРАММА
Государственной итоговой аттестации

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
20.04.01 Техносферная безопасность
Программа магистратуры
Охрана труда

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток
2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Программы государственной итоговой аттестации

По направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
Охрана труда

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 №12-13-1282.

Рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета школы _____
« 20 » июня 2019 года (Протокол № 10)

Руководитель образовательной программы _____ А.И.Агошков
Заведующий кафедрой БЖД в ТС  подпись

Заместитель директора Школы _____ Е.Е.Помников
по учебной и воспитательной работе  подпись

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа разработана в соответствии приказом ректора Дальневосточного федерального университета от 27.11.2015 № 12-13-2285 «Об утверждении Положения о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» (с учетом изменений, внесенных приказами ректора ДВФУ от 25.02.2016 № 12-13-275, от 01.06.2016 № 12-13-1040, от 13.06.2016 №12-13-1210, от 08.11.2016 № 12-13-2136), далее *Положение о ГИА*, и ОС ВО ДВФУ по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность (утвержден приказом ректора Дальневосточного федерального университета от 10.12.2014 № 12-13-2043 с изменениям, утвержденными приказом ректора от 07.07.2015 № 12-13-1282).

1.1. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний для лиц с ограниченными возможностями здоровья закреплены в *Положении о ГИА*».

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Охрана труда» включает: обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

человек и опасности, связанные с его деятельностью;

опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;

опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;

опасные технологические процессы и производства;

методы и средства оценки опасностей, риска;

методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;

методы, средства и силы спасения человека.

Магистр по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», магистерская программа «Охрана труда» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;
- формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;
- анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;
- выбор метода исследования, разработка нового метода исследования;
- создание математической модели объекта, процесса исследования;
- разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;
- планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка

рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;

- составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;

- оформление заявок на патенты;

- разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение;

организационно-управленческая деятельность:

- организация деятельности по охране среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в чрезвычайных условиях;

- управление небольшими коллективами работников, выполняющих научные исследования;

- участие в работе государственных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения безопасности;

- обучение управленческого и руководящего состава предприятий и организаций требованиям безопасности;

- участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания;

- расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений;

- участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация;

- участие в разработке нормативно-правовых актов;

- осуществление взаимодействия с государственными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической,

производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях;

- разработка организационно-технических мероприятий в области безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятиях и в организациях;

- участие в качестве технического эксперта в коммерческой реализации и закупке систем защиты, новых проектных и конструкторских разработок, связанных с направлением профиля, с учетом знания конъюнктуры рынка и проведением маркетинговых работ на рынке сбыта;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

- научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;

- проведение мониторинга, 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 экологической безопасности объектов экономики;

- организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;

- осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;

- проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Охрана труда» в соответствии с целями ОП и задачами профессиональной деятельности должен *обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями*, которые формируются в результате освоения всего содержания магистерской программы.

Выпускник, освоивший магистерскую программу, при прохождении ГИА должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурными компетенциями (ОК):

способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности (ОК-1);

готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем (ОК-2);

умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя (ОК-3);

умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения (ОК-4);

способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности (ОК-5);

способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка (ОК-6);

способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде (ОК-7);

способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного

коллектива, готовность к лидерству (ОК-8);

способностью и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-9);

способность к профессиональному росту (ОК-10);

способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-11);

способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-12);

способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-13);

способностью и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-14);

способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-15);

способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-16);

способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-17);

способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-18);

владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-19).

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);

способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2);

способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3);

способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4);

способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5).

Профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-9);

способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-10);

способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-11);

способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК-12);

способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-13);

способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-14);

способностью определять проблемные ситуации, формулировать цели, ставить задачи и выбирать методы исследования в области техносферной безопасности на основе подбора, изучения и анализа научно-технической,

патентной и другой информации (ПК-15).

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме ЧС (ПК-16);

способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-17);

способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-18);

способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-19);

способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-20);

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-21);

способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-22);

способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-23);

способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-24);

способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-25);

способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-26);

способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-27).

4. СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана входит защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

5. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВКР

Выполнение ВКР магистра является заключительным этапом обучения в ДВФУ по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Охрана труда». К защите ВКР допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по данной образовательной программе (ОП) высшего образования. Магистерская диссертация является выпускной аттестационной работой, выполненной на основе научных исследований, экспериментальных работ, проведенных под руководством научного руководителя.

Целью написания магистерской работы является показать способность и профессиональную подготовленность магистранта к проведению научных исследований в соответствии с выбранной специальностью, что служит основанием для присвоения ему академической степени «магистр». Для достижения цели написания магистерской диссертации магистрант должен:

- провести теоретическое исследование по обоснованию научной идеи и сущности изучаемого явления или процесса;
- обосновать методику, проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе конкретных данных;

- разработать конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса.

Тема магистерской диссертации должна быть актуальной, представлять научный и практический интерес и соответствовать выбранной специальности. Содержание ВКР и ее защиту рассматривают как основной критерий при оценке уровня профессиональной подготовки выпускника и качества реализации ОП. В результате освоения ОП за годы обучения в университете у магистранта должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, которые он должен продемонстрировать при выполнении и защите ВКР.

Целью ВКР является определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня, накопленных им компетенций требованиям образовательного стандарта.

Задачами ВКР являются:

- углубление, расширение, систематизация, закрепление теоретических знаний;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования научной, методической и специальной информации;
- развитие навыков практического применения освоенных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности при решении конкретной научно-исследовательской, производственно-технологической задачи или проблемы;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей практической деятельности.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ВКР И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа магистра (магистерская диссертация) - самостоятельная научная работа на соискание квалификации

(степени) "магистр" представляет собой самостоятельное и логически завершённое исследование небольшого объёма или решение частной задачи, отвечающей тематике профиля программы. Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) рассматривается как самостоятельная заключительная работа студента, в которой систематизируются, закрепляются и расширяются теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении циклов дисциплин, прохождении практик и выполнении научной работы, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой, и применение этих знаний при решении конкретных производственных задач в сфере охраны труда. Выпускная квалификационная работа является результатом самостоятельной творческой работы магистранта. Качество её выполнения позволяет дать дифференцированную оценку квалификации выпускника.

Структура магистерской работы должна соответствовать критериям целостности, системности, связности и соразмерности. Обязательными структурными элементами магистерской диссертации являются введение, основная часть, заключение и библиографический список/список источников и литературы.

Главная функция выпускной работы – квалификационная. ВКР должны быть присущи актуальность и новизна, а также практическая ценность. На оценку качества ВКР влияет наличие докладов по теме работы на научно-технических и научно-практических студенческих конференциях, выполнение заданий по заявке предприятий, внедрение результатов ВКР, доля заимствований из литературных источников.

Целью подготовки и защиты ВКР является подтверждение соответствия приобретенных выпускником знаний, умений и компетенций требованиям ОС ДВФУ по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Охрана труда».

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие требования:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на глубоких теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- корректное изложение материала с учетом принятой терминологии;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- оформление работы в соответствии с требованиями;
- поиск лучшего проектного решения (через вариантное проектирование или решение оптимизационной задачи);
- тщательное изучение и последовательный учет основных направлений научно-технического прогресса, а также требований инструктивно-нормативных документов, стандартизации и метрологии;
- применение современных программных продуктов для автоматизации расчетов, инженерного проектирования и исследования рассматриваемых в работе технических объектов и процессов.

7. ВЫБОР ТЕМЫ ВКР

Тематика выпускных квалификационных работ определяется кафедрой ***безопасности жизнедеятельности в техносфере***. Она должна соответствовать профилю направления, четко сформулирована, обоснована, учитывать актуальные задачи, поставленные перед наукой и производством.

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом самостоятельно, на основе материалов, собранных им на объекте экономики во время прохождения научно-исследовательской работы (практика по получению профессиональных умений и профессионального опыта в организационно-управленческой деятельности; практика по получению профессиональных умений и профессионального опыта в экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности) и преддипломной практики.

Конкретная тема выдается студенту до прохождения практик. 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.

Выпускные квалификационные работы должны соответствовать выбранным видам и объектам профессиональной деятельности по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Охрана труда»:

- Улучшение условий и повышение безопасности труда на предприятии (в лабораториях, цехах, на рабочем месте, на участке, при производстве работ, при эксплуатации механизма);

- Анализ и улучшения условий труда на предприятии (в лабораториях, цехах, на рабочем месте, на участке, при производстве работ, при эксплуатации механизма);

- Обеспечение безопасности труда на предприятии (в лабораториях, цехах, на рабочем месте, на участке, при производстве работ, при эксплуатации механизма),

- Организация безопасных условий труда на предприятии (в лабораториях, цехах, на рабочем месте, на участке, при производстве работ, при эксплуатации механизма).

8. СТРУКТУРА И СОСТАВ ВКР

Структура текстовой части выпускной квалификационной работы: титульный лист; содержание; введение; основная часть; заключение; список литературы; приложения. Титульный лист оформляется магистрантом согласно бланку титульного листа. На нем ставятся подпись студента и согласующие подписи. Содержание должно включать названия всех разделов и подразделов, имеющих в текстовой части дипломной работы, начиная с введения, включая

список литературы и приложения. Во введении должны быть коротко изложены, в соответствии с темой работы, следующие основные вопросы: актуальность темы; объект исследований; цели и задачи работы; научная и практическая значимость, апробация результатов исследования, публикации, объем и структура работы. Введение начинают с нового листа. Основная часть включает обзор литературы, современное состояние исследуемого объекта, нормативно-правовую базу, анализ проблематики состояния объекта, содержание и обоснование авторской разработки (предложения) на изучаемом объекте; выводы и предложения. Каждая глава (раздел) начинается с нового листа. Заключение должно содержать итог выполненной работы: степень выполнения поставленной задачи; сущность авторских выводов, предложений, решений и рекомендаций. Заключение начинают с нового листа. Список литературы должен содержать все использованные источники литературы. Приложениями могут быть различные формы и бланки, графический материал, не являющийся рисунком; большие таблицы; расчеты; описания аппаратуры и приборов; описания алгоритмов и программ. Приложения оформляют как продолжение дипломной работы на следующих его листах. Каждое приложение следует начинать с нового листа.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ

Для выполнения выпускной квалификационной работы студента закрепляют за руководителем ВКР.

Руководители ВКР студентов по программе магистратура назначаются из числа профессоров, доцентов и высококвалифицированных преподавателей и научных сотрудников ДВФУ с учетом профессиональных интересов и объемов утвержденной учебной нагрузки. Руководителями могут быть научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты других учреждений и предприятий с достаточной теоретической подготовкой.

Кафедре предоставляется право при необходимости приглашать консультантов по отдельным разделам ВКР. Консультантами могут назначаться научно-педагогические работники университета, а также высококвалифицированные специалисты и научные сотрудники других учреждений.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- составление задания и графика выполнения выпускной квалификационной работы;

- оказание студенту необходимой помощи при составлении плана ВКР, при выборе информационных источников и фактического материала для выполнения ВКР в период преддипломной практики;

- консультирование студента по вопросам ВКР, согласно установленному графику консультаций;

- осуществление постоянного контроля за сроками выполнения ВКР, своевременностью и качеством выполнения основных разделов работы с отметкой в графике;

- осуществление контроля за процедурой экспертизы на плагиат;

- составление отзыва на выполненную ВКР;

- оказание практической помощи студенту в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;

- присутствие на заседании государственной итоговой аттестации (ГИА) при защите студентом ВКР.

В обязанности консультанта раздела ВКР входит:

- консультирование студента по материалам раздела;

- осуществление контроля за соответствием содержания раздела заданию;

- принятие решения о готовности соответствующего раздела ВКР к защите, что подтверждается подписью на титульном листе.

Контроль за работой студента, проводимый руководителем ВКР, дополняется контролем со стороны кафедры.

Завершенная ВКР представляется на кафедру безопасности жизнедеятельности в техносфере для предварительной защиты. Предварительная защита на кафедре должна проходить не позднее, чем за 20 дней до защиты в соответствии с распоряжением заведующего кафедрой. Предварительная защита ВКР проходит в виде открытого заседания кафедры, на котором помимо преподавателей самой кафедры могут также присутствовать приглашенные лица: рецензенты, специалисты в данной отрасли и т.п. На предзащите работа должна быть представлена в чистовом варианте, допускается представлять неоформленную в единый документ пояснительную записку. Все разделы ВКР должны быть подписаны консультантами и руководителем ВКР. Кроме того, к предзащите должен быть готов предварительный вариант доклада и раздаточного материала и презентация работы. В ходе предзащиты присутствующие могут высказывать пожелания, рекомендации по доработке материала ВКР, доклада и раздаточного материала.

В случае необходимости внесения значительных изменений в работу, принимается решение о направлении ВКР на доработку, определяются сроки, в течение которых должны быть внесены коррективы, и срок повторной предварительной защиты.

Завершенная ВКР, подписанная обучающимся и консультантами (если они были назначены), представляется руководителю не позднее, чем за 15 дней до даты защиты. После изучения содержания работы и проверки на наличие неправомерных заимствований руководитель оформляет отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы в письменной форме. При согласии на допуск ВКР к защите руководитель подписывает ее и вместе со своим отзывом представляет на кафедру.

Результаты предзащиты отражаются в протоколе заседания кафедры, в котором выносится заключение о допуске (не допуске) студента к защите. Заседание кафедры проводится не позднее, чем за 10 дней до даты защиты. Выписки из протокола передаются администратору ОП для подготовки приказа о допуске (или не допуске) студентов к защите. Нормоконтроль осуществляет

непосредственный руководитель ВКР. В ходе нормоконтроля проверяется соблюдение правил оформления ВКР согласно требованиями, предъявляемым к такого рода работам. При несоблюдении правил оформления работа к защите не допускается.

Выполненная по всем правилам ВКР с отзывом руководителя, в котором должна быть дана характеристика работы студента по всем разделам, работа представляется на подпись заведующему кафедрой и руководителю ОП.

Кафедра совместно с руководителем ОП может дать письменное заключение-разрешение о написании текста ВКР на иностранном языке, если работа является частью международного проекта, выполняемого на иностранном языке. Защиту ВКР рекомендуется проводить на государственном языке. По заявлению студента председатель ГЭК может принять решение о проведении защиты на иностранном языке. Выпускная квалификационная работа студента, обучающегося по магистерской программе, рекомендованная к защите кафедрой и руководителем ОП, направляется на рецензию.

Готовая ВКР со всеми подписями, отзывом руководителя, рецензией, оригиналом ВКР на отдельном физическом носителе ([CD-ROM](#), [DVD-ROM](#)) передается студентом на кафедру не позднее, чем за 5 дней до даты защиты, а в ГЭК передается заведующим кафедрой за 2 календарных дня до защиты.

Ответственность за содержание ВКР, достоверность всех приведенных данных несет автор работы. Длительность периода подготовки ВКР и время проведения ГИА определяется учебным графиком, установленным для данного направления подготовки (специальности).

Студент, не выполнивший по неуважительной причине ВКР в установленный срок, отчисляется из университета.

10. ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ВКР СТУДЕНТОВ НА НАЛИЧИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ (ПЛАГИАТА)

В целях обеспечения и контроля качества ВКР студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ДВФУ, приказом ректора

утверждена *обязательная процедура прохождения экспертизы* на наличие заимствований (плагиата) с использованием модуля «SafeAssing» («Антиплагиат») интегрированной платформы электронного обучения (LMS Blackboard). Под плагиатом понимается умышленное присвоение авторства чужого произведения или использование его в ВКР без ссылки на автора. Процент оригинальности ВКР должен быть не ниже 60 %.

Экспертиза ВКР с использованием системы «Антиплагиат» и их размещением в единой базе письменных работ ДВФУ направлена на:

- повышение уровня самостоятельности бакалавров в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации;
- мотивацию научной и творческой активности обучающихся;
- создание внутренней (собственной) коллекции ВКР, выполненных в ДВФУ;
- соблюдение прав интеллектуальной собственности физических и юридических лиц.

ВКР для проверки в системе «Антиплагиат» представляется в виде текстового файла в формате doc, pdf, rtf, txt, объемом не более 10 Мб. Название файла должно содержать Ф.И.О. автора ВКР, год и название, которое не должно меняться, иначе при последующих проверках может быть получен отрицательный результат.

Проверка ВКР в системе «Антиплагиат» осуществляется в два этапа. На первом этапе проверка ВКР осуществляется за 7 дней до даты предзащиты на кафедре с целью исправления возможных фрагментов плагиата. На втором этапе – не позднее, чем за 21 день до ее защиты. Результаты проверки контролирует руководитель ВКР в курсе «Проверка ВКР на Антиплагиат» в LMS Blackboard, и если необходимо, вносит изменения с целью снижения процента заимствования. Результаты проверки руководитель указывает в отзыве о ВКР, а автор работы приводит в конце доклада. Окончательное решение о правомерности использования заимствований в ВКР, степени самостоятельности и корректности оформления ссылок принимает ее руководитель.

После проведения экспертной оценки отчета проверки на «Антиплагиат» руководитель ВКР должен направить заведующему кафедрой служебную записку со списком обучающихся, в ВКР которых обнаружены факты заимствования, и сделать заключение об (не) оригинальности работы.

Кафедра, принимая во внимание отзыв руководителя ВКР и предоставленных результатов проверки на «Антиплагиат», принимает решение о допуске или не допуске обучающегося к процедуре государственной итоговой аттестации, указывая это в протоколе заседания кафедры.

Обучающийся, предпринявший попытку получения и предоставления завышенных результатов проверки ВКР на «Антиплагиат» путем их фальсификации (замена букв, цифр, использование невидимых символов и т.д.) к итоговой аттестации не допускается. В случае если ВКР не допущена руководителем к защите исключительно по результатам проверки в системе «Антиплагиат», обучающийся имеет право опротестовать это решение. В этом случае заведующий кафедрой назначает комиссию из состава преподавателей кафедры, которые проводят рецензирование ВКР и принимают решение о допуске или не допуске ее к защите. При этом автору предоставляется возможность изложить свою позицию комиссии относительно самостоятельности ее выполнения. Инструкция по загрузке ВКР на проверку наличия плагиата для студентов и инструкция для руководителей ВКР для проверки отчета находятся на кафедрах Инженерной школы.

ВКР, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, не подлежат экспертизе на наличие неправомерных заимствований (плагиата) с использованием модуля «SafeAssing» интегрированной платформы электронного обучения (LMS Blackboard).

11. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Выпускная квалификационная работа защищается ее автором перед Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК). До начала работы

комиссии в соответствии с действующим в ДВФУ положением устанавливается расписание заседаний ГЭК и назначаются сроки и очередность защиты дипломных работ

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

представление студента членам комиссии секретарем ГЭК;

сообщение студента с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 15 минут);

вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада студента;

ответы студента на заданные вопросы;

зачитывание секретарем комиссии отзыва руководителя на ВКР;

заслушивание рецензии;

ответы студента на замечания рецензента.

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

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии. Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) производится на закрытом заседании ГЭК.

Решение о присвоении выпускнику квалификации «магистр» и выдаче диплома государственного образца о высшем образовании принимает государственная экзаменационная комиссия при положительных результатах ГИА.

Студенты, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых

устанавливается ДВФУ), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. При этом студент должен представить в университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Студенты, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", подлежат отчислению из ДВФУ.

Студенты, не прошедшие ГИА, могут пройти ее повторно не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена студентом.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университете на период времени, установленный учебным заведением, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении ГИА по желанию студента решением университета ему может быть установлена новая тема ВКР.

12. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

По результатам защиты ВКР студент имеет право на апелляцию. Для проведения апелляций по результатам защит создаются апелляционные комиссии, которые действуют в течение календарного года. Комиссии создаются по направлению подготовки, или по каждой ОП.

Студент подает лично в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатом защиты. Апелляция подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель

ГЭК и студент, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения студента в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления студента с решением апелляционной комиссии удостоверяется его подписью.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГИА не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции студенту предоставляется право прохождения повторной процедуры защиты ВКР. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата 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 ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание сроки, установленные университетом.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

13. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Охрана труда : практ. пособие / П.М. Федоров. – 2-е изд. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. – 137 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com/catalog/product/858608>]

2. Попов, А.А. Производственная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Попов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 432 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/12937>

3. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 382 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/892452>

4. Безопасность эксплуатации промышленного оборудования и технологических процессов: учебное пособие для вузов / Г. В. Пачурин, В. И. Миндрин, А. А. Филиппов ; под общ. ред. Г. В. Пачурина Старый Оскол : ТНТ, 2017, 91 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU> (10 экз.)

5. Методология научного исследования: Учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-16-009204-1, 500 экз. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=427047>

6. Анализ опасностей промышленных систем человек-машина-среда и основы защиты : учебное пособие / И.В. Переездчиков. — Москва : КноРус, 2016. — 784 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/918833>

7. Промышленная экология: Учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. - М.: Форум, 2011. - 208 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code>

Дополнительная литература

(электронные и печатные издания)

1. Челноков, А. А. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап ; под ред. А. А. Челноков. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 656 с. — 978-985-06-2088-0. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24122.html>

2. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Пачурин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 384 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65958>

3. Новиков, Е. А. Охрана труда за рубежом [Электронный ресурс] / Е. А. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Ар Букс, 2017. — 213 с. — 978-5-906-17274-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55532.html>

4. Агошков А.И., Трегубенко А.Ю., Вершкова Т.И. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2008. – 158 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:385017&theme=FEFU> (28 экз.)

5. Зубарева, В. А. Средства безопасности труда [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / В. А. Зубарева. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 98 с. — 978-5-89289-819-5. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61277.html>

6. Рахимова, Н. Н. Управление риском, системный анализ и моделирование [Электронный ресурс] : практикум / Н. Н. Рахимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный

университет, ЭБС АСВ, 2017. — 153 с. — 978-5-7410-1960-3. – Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/78850.html>

7. Оценка техногенных рисков: Учебное пособие / С.С. Тимофеева, Е.А. Хамидуллина. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с. Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=467534>

8. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных / К.Дж. Дейт. - 8-е изд., испр. и доп. - М: Вильямс, 2017. - 1328 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:384486&theme=FEFU>

9. Лугин, И. В. Теоретические основы создания микроклимата помещений [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Лугин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2013. — 93 с. — 978-5-7795-0653-3. – Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/68847.html>

10. Фанина, Е. А. Опасные производственные объекты. Устойчивое функционирование, мониторинг [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Фанина, А. Н. Лопанов, А. П. Гаевой. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 183 с. — 2227-8397. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/28372.html>

11. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда : учебное пособие для вузов / А. В. Фролов, Т. Н. Бакаева. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. – 750 с. –

Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:353946&theme=FEFU>

(10 экз.)

14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

Для проведения защиты ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
<p>г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус Е, уд.Е410</p> <p>Кафедра безопасности жизнедеятельности в техносфере. Учебно- методический кабинет</p>	<p>Газоанализатор ГАНК-4 переносной с набором химкассет Прибор «ТКА-ПКМ» (24) Прибор "ТКА-ПКМ" (41) Прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А Прибор «ТКА-ПКМ» (12) Прибор «ТКА-ПКМ» (08) (пульсметр+люксметр) Прибор «ТКА-ПКМ» (02) (люксмер+яркомер) Мультиметр цифровой «АРРА-91» Комплект приборов Циклон-05М (В) в составе: измеритель переменных электрических полей (ИЭП-05); измеритель переменных магнитных полей (ИМП-05); измеритель электростатического поля (ИЭСП-01 (В); измеритель электростатич. потенциала поверхности экрана монитора; источника питания БПИ-03; сумка для транспортировки Прибор ПЗ-70/1 комплектация № 6 с антеннами АМЗ и АЭ 3/50 Измеритель параметров электрических и магнитных полей ПЗ-31 в комплекте с: антенными преобразователями А1, А4 и А5 (с поверкой) Портативный счетчик аэроионов "МАС-01" Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М Дозиметр для измерения уровней лазерного излучения «Ладин» Радиомер теплового излучения "ИК-метр" Динамометр кистевой ДК-50 (для измерения мышечной силы кисти) Динамометр становой ДС-500 (для проверки мышц разгибателей туловища с целью определения силы, статической выносливости, их общего состояния и работоспособности) Аспиратор Модель 822 (воздуходувка на 4 канала)</p>
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigE, 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 видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.</p>
<p>г. Владивосток, о. Русский, п.</p>	<p>Акустическая система для потолочного монтажа с низким</p>

<p>Аякс д.10, корпус Е, ауд.Е403 Кафедра безопасности жизнедеятельности в техносфере</p>	<p>профилем, Extron SI 3CT LP (пара); Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice, 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236 x 147 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800; Документ-камера Avervision CP355AF; Шкаф настенный 19" 7U, Abacom VSP-W960SG60; Матричный коммутатор DVI 4x4. Extron DXP 44 DVI PRO; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Standart III; Усилитель мощности, Extron XPA 2001-100V; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе речевого приемника EM 100 G3, передатчика SK; Усилитель-распределитель DVI сигнала, Extron DVI DA2; Цифровой аудиопроцессор, Extron DMP 44 LC; Расширение для контроллера управления Extron IPL T CR48 Комплект удлинителей DVI по витой паре (передатчик/приёмник), Extron DVI 201 Tx/Rx</p>
--	---

Составитель:

Агошков А.И., д.т.н., профессор, зав.кафедрой «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» Инженерной школы

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена на заседании кафедры «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» протокол № __ от «__» _____ 2019 г.



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
государственной итоговой аттестации
Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
магистерская программа «Охрана труда»
Форма подготовки очная

г. Владивосток
2019

Шкала уровня сформированности компетенций выпускника:

Код и формулировка компетенции	Критерии оценивания результатов освоения ОПОП	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенций
ОК-1 способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	Знает основные этапы построения проекта, а также методы руководства ими.	Способен перечислить этапы построения проекта, методы руководства ими
	Умеет применять на практике полученные знания для работы в команде	Способен применять полученные знания для работы в команде
	Владеет способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике	Способен адаптировать зарубежные достижения к отечественной практике
ОК-2 готовность проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	Знает как организовать работу коллектива для решения профессиональных проблем	Способен организовать работу коллектива для решения проблем, связанных с обеспечением техносферной безопасности, распределить должностные обязанности
	Умеет проявлять качества лидера и организовать работу коллектива для решения профессиональных проблем	Способен разработать структуру управления охраной труда и окружающей среды на предприятии, определить приоритетные цели и задачи деятельности
	Владеет эффективными технологиями решения профессиональных проблем и способностями организовывать коллектив для решения профессиональных проблем	Способен выделять наиболее эффективные методы управления охраной труда и окружающей среды для обеспечения техносферной безопасности объекта
ОК-3 умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Знает как работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Способен перечислить принципы работы в междисциплинарных командах
	Умеет проявлять качества руководителя при работе в проектных междисциплинарных командах	Способен организовать коллектив для работы над проектами
	Владеет эффективными технологиями работы в проектных междисциплинарных	Способен внедрять эффективные технологии работы в проектных

	командах, в том числе в качестве руководителя	междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
ОК-4 умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	Знает методы и способы быстрого освоения новых предметных областей, выявления противоречий, проблем и выработки альтернативных вариантов их решения	Способен перечислить системы различной природы, законы и закономерности их формирования и функционирования
	Умеет использовать методы и способы быстрого освоения новых предметных областей, выявления противоречий, проблем и выработки альтернативных вариантов их решения	Способен формировать теоретические знания в области управления взаимодействием человека с системами посредством принятия соответствующих ситуации управленческих решений
	Владеет эффективными технологиями быстрого освоения новых предметных областей, выявления противоречий, проблем и выработки альтернативных вариантов их решения	Способен принимать решения на основе использования широкого арсенала методов и средств принятия управленческих решений в области обеспечения безопасности в техносфере в целом и на предприятиях в частности.
ОК-5 способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	Знает общие законы и закономерности генерации идеи в научной и профессиональной деятельности	Способен перечислить и раскрыть проблемные ситуации на предприятиях в аспекте безопасности
	Умеет использовать общие законы и закономерности для генерации идеи в научной и профессиональной деятельности	Способен применять системный анализ и моделирование в задачах поддержания, улучшения и проектирования безопасности на предприятиях.
	Владеет эффективными технологиями генерации идеи в научной и профессиональной деятельности	Способен разрабатывать решения по повышению уровня экологической безопасности техногенного объекта
ОК-6 способность вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	Знает основные понятия и концепции философии, требуемые для проведения научных дискуссий	Способен излагать современные теоретико-методологические концепции в философии науки, её категориальный инструментарий и общие стратегические проблемные пространства
	Умеет применять практики	обосновать социальную

	определения, сложения и умножения понятий, типологии, индукции и дедукции	природу научного знания, его глубинную связь с антропологической, культурной эволюцией человечества, включая его ценностные и политические потребности
	Владеет логическими навыками анализа текста и структурирования проблемных ситуаций; владеет нормами научного стиля современного русского языка	Способен излагать мысли последовательно, логически, доказательно, отстаивать ценности и идеалы в реализации корпоративных и производственных интересов
ОК-7 способность к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	Знает общенаучные термины в объеме достаточном для работы с оригинальными научными текстами и текстами профессионального характера	Способен перечислить термины в объеме достаточном для работы с оригинальными научными текстами и текстами профессионального характера
	Умеет лексически правильно и грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях межкультурного профессионального общения	Способен участвовать в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета; находить грамматические и речевые ошибки, недочеты речевого этикета
	Владеет навыками подготовленной и неподготовленной устной и письменной речи в ситуациях межкультурного профессионального общения в пределах изученного языкового материала	Способен правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста
ОК-8 способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству	Знает основные проблемы охраны труда и промышленной безопасности, а также средства и методы защиты человека от опасностей	Способен ориентироваться в проблемах охраны труда и промышленной безопасности
	Умеет формировать и возглавлять квалифицированный коллектив, ставить и решать задачи сотрудникам, проводить эксперименты и обрабатывать результаты исследований	Способен организовывать и возглавлять работу коллектива для решения инженерно-технических задач.
	Владеет методами организации научных исследований с использованием современных измерительных средств, новейших трансдисциплинарных,	Способен владеть навыками формирования коллектива, способен ставить задачи, готов к лидерству

	информационно-коммуникационных технологий	
ОК-9 способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	Знает что необходимо делать для развития способности и готовности к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	Способен перечислить способы и методы обобщения практических результатов работы; способы и методы принятия решений, в том числе в нестандартных ситуациях; способы и методы аргументированного отстаивания собственных решений
	Умеет ставить цели и формулировать задачи для развития способности и готовности к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	Способен обобщить практические результаты; обоснованно выбирать современные технологии принятия решений.
	Владеет навыками решать задачи для достижения целей развития способности и готовности к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	Способен применять современные технологии принятия управленческих решений, необходимых для предотвращения происшествий, ведущих к негативным последствиям, эффективной локализации очагов происшествий и ликвидации проявившихся негативных последствий
ОК-10 способность к профессиональному росту	Знает что необходимо делать для своего профессионального роста	Способен перечислить основные правила для своего профессионального роста
	Умеет ставить цели и формулировать задачи для своего профессионального роста	Способен ставить цели и формулировать задачи в профессиональной деятельности
	Владеет навыками решать задачи для достижения целей своего профессионального роста	Способен решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности
ОК-11 способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	Знает выдающиеся научные открытия и их генезис; основные этапы становления научного знания и особенности современной научно-познавательной ситуации; основные положения философии и методологии научного познания и практического преобразования действительности	Способен обосновывать актуальность выбранного научного направления; адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач

	<p>Умеет оперировать философскими и научными понятиями в осмыслении проблемных ситуаций; анализировать технические, социально-экономические, политические и культурно-идеологические проблемы современного общественного развития, делать обобщающие выводы;</p>	<p>Способен определять специфику научных исследований в практике профессиональной работы, формулировать и формализовать научную проблематику в профессиональной сфере</p>
	<p>Владеет навыками организации творческой деятельности; методами философского анализа общественных процессов; методологией творческого подхода к решению задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Способен осуществлять применение основ методологии научных исследований в основных информационных ресурсах по профилю направления</p>
<p>ОК-12 способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений</p>	<p>Знает закономерности формирования и развития способности к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений</p>	<p>Способен перечислить системы различной природы, законы и закономерности их формирования и функционирования</p>
	<p>Умеет анализировать и критически осмысливать исследуемые проблемы, обобщать материал, синтезировать и принимать новые решения и их аргументированно отстаивать</p>	<p>Способен анализировать и критически осмысливать исследуемые проблемы, обобщать материал, синтезировать и принимать новые решения и их аргументированно отстаивать в области техносферной безопасности</p>
	<p>Владеет современными методами и технологиями анализа и синтеза, критического мышления, обобщения, принятия и аргументированного отстаивания решений</p>	<p>Способен применять современные технологии, необходимых для предотвращения происшествий, ведущих к негативным последствиям, эффективной локализации очагов происшествий и ликвидации проявившихся негативных последствий</p>
<p>ОК-13 способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений</p>	<p>Знает методы обобщения практических результатов</p>	<p>Способен к продуктивному синтетическому мышлению</p>
	<p>Умеет резюмировать и делать выводы для вынесения решений</p>	<p>Способен принимать решения в результате обобщения полученных результатов исследования</p>
	<p>Владеет способами аргументирования при отстаивании решений</p>	<p>Способен к объективной аргументации на научной основе</p>

ОК-14 способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ	Знает методы экономического анализа	Способен перечислить методы экономического анализа
	Умеет резюмировать и делать выводы для вынесения решений	Способен принимать решения в результате обобщения полученных результатов исследования
	Владеет способами аргументирования при осуществлении экспертной оценки	Способен использовать методики экспертной оценки, проводить инженерно-экономические расчеты для обеспечению техносферной безопасности
ОК-15 способность принимать управленческие и технические решения	Знает технологии принятия управленческих и технических решений	Способен назвать технологии принятия управленческих и технических решений
	Умеет выбирать необходимые в сложившейся ситуации методы принятия управленческих и технических решений	Способен перечислить риски негативных последствий для работающих на предприятии и методы принятия решений
	Владеет современными методами принятия управленческих и технических решений	Способен применять системные знания в области проектирования безопасных и комфортных условий труда
ОК-16 способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент	Знает нормативно правовую базу для проведения специальной оценки условий труда.	Способен применять действующую систему нормативно-правовых актов для проведения специальной оценки условий труда
	Умеет производить отбор материала и проводить научные эксперименты с учётом специфики направления подготовки.	Способен осуществлять отбор и анализ материала, ставить задачи и проводить научные эксперименты, основываясь на современных достижениях науки в области техносферной безопасности и с учетом специфики направления подготовки.
	Владеет методологией теоретических исследований	Способен применять методы и технологии научного поиска, планировать и проводить эксперименты, применять методы компьютерного и других видов моделирования, системного анализа и мониторинга среды обитания человека.

ОК-17 способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей	Знает общие законы творческого осмысления результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей	Способен перечислить приемы и методы организации профессиональной и социальной деятельности
	Умеет творчески осмысливать результаты эксперимента, разрабатывать рекомендаций по их практическому применению, выдвигать научные идеи	Способен раскрыть способы и методы аргументированного отстаивания собственных решений
	Владеет современными методами и технологиями творчески подходить к осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей	Способен применять способы и методы обобщения практических результатов работы; организовывать процесс принятия управленческих решений
ОК-18 способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Знает как представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Способен правильно оформить научных отчет, научную статью, учебно – методическое пособие, разместить в соответствующих изданиях, как подготовить выступление на семинаре, конференции
	Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Способен работать с научно-технической информацией; использовать средства вычислительной техники при обработке результатов эксперимента
	Владеет современными методами и технологиями представления итогов профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Способен к реферированию, структурированию научной и учебно – методической работы.; подойти научным подходом к решению инженерных задач
ОК-19 владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий	Знает основные этапы формирования суждений по социальным, научным и этическим проблемам	Способен перечислить основные этапы формирования суждений по социальным, научным и этическим проблемам
	Умеет собирать, обрабатывать и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений	Способен формировать основы культуры философского и научного исследования, закладывая основы умения использовать философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в области техносферной безопасности

	Владеет навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий	Способен владеть, современными технологиями обучения и способами организации учебного процесса
ОПК-1 способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов	Знает методы структурирования знаний	Способен классифицировать сведения, преобразовывать их в знания
	Умеет формулировать проблемы	Способен выявлять противоречия и формулировать на их основании проблему
	Владеет навыками решения проблемных задач	Способен находить пути разрешения проблемы
ОПК-2 способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать	Знает принципы, методы и средства поиска новых решений исследовательских задач	Способен перечислить основные принципы, лежащие в основе научного поиска
	Умеет отстаивать своё мнение	Способен к проявлению воли в научной дискуссии
	Владеть способами реализации новых идей	Способен ориентироваться в области научного поиска способов достижения результатов
ОПК-3 способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	Знает особенности иноязычного научного и профессионального дискурса, исходя из ситуации профессионального общения	Способен акцентированно формулировать мысли в устной и письменной форме (на родном и иностранном языке)
	Умеет актуализировать имеющиеся знания для реализации коммуникативного намерения	Способен выбирать целесообразные методы акцентированного формулирования мысли в устной и письменной форме (на родном и иностранном языке) при решении различных проблем, могущих возникнуть на протяжении всего процесса проектирования, начиная с этапа выбора темы до разрешения проблемы предлагаемыми мерами
	Владеет продуктивной устной и письменной речью научного стиля в пределах изученного языкового материала	Способен применять приемы акцентированного формулирования мысли в устной и письменной форме

		(на родном и иностранном языке), основанные на законах логики и риторики технологиями
ОПК-4 способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи	Знает значение и применение специальной оценки условий труда.	Способен применять знания о назначении специальной оценки условий труда и о порядке проведения специальной оценки условий труда.
	Умеет применять знания о идентификации ОВПФ и применять их при проведении СОУТ.	Способен адекватно идентифицировать опасные и вредные производственные факторы в зависимости от специфики производства; правильно применять технические и вычислительные методы в проведении специальной оценки условий труда.
	Владеет знаниями о технических способах по обеспечению безопасности труда на производстве.	Способен принимать управленческие и технические решения по обеспечению безопасности труда на производстве.
ОПК-5 способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать	Знает современные методы моделирования, обработки и представления результатов, возможности и границы использования известных решений в новом приложении, качественные методы оценивания количественных результатов, математически формулировать результаты оценивания	Способен перечислить основные понятия и задачи обработки экспериментальных данных; основные методы математической обработки экспериментальных данных и оценки погрешностей
	Умеет применять современные методы моделирования, обрабатывать и представлять результаты, учитывать возможности и границы использования известных решений в новом приложении, использовать качественные методы оценивания количественных результатов и математически формулировать полученные результаты оценивания	Способен моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом эксперименте
	Свободно владеет методами и технологиями моделирования, упрощения, адекватного представления результатов, сравнения и использования известных решений в новом	Способен смоделировать мероприятия, направленных на безопасность в техносфере

	приложении, качественными и количественными методами оценивания результатов и их математической формулировки	
ПК-9 способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	Знает основные принципы, подходы и методы анализа научных проблем профессиональной области	Способен перечислить основные принципы, подходы и методы анализа научных проблем профессиональной области на английском языке
	Умеет применять основные методы анализа научных проблем профессиональной области	Способен использовать литературу на английском языке в области техносферной безопасности
	Владеет способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	Способен читать, вести переписку на английском языке
ПК-10 способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	Знает принципы и способы моделирования новых систем защиты человека и среды обитания	Способен сформулировать базовые положения принципов моделирования, перечислить модели новых систем защиты человека и среды обитания
	Умеет создавать модели систем защиты	Способен использовать методики моделирования при разработке систем защиты создавать модель новых систем
	Владеет навыками по применению методов защиты человека и среды обитания	Способен соотнести доступные к применению методы защиты с необходимостью снизить уровень опасности
ПК-11 способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	Знает принципы анализа современных информационных технологий и способы их применения при решении научных задач	Способен перечислить основные законы в области гигиены труда и производственной санитарии, методы организация контроля за физическими производственными факторами, воздействующими на работающих
	Умеет применять философские подходы и принципы к решению проблем профессионального характера и выработке методологии их научного исследования; применять современные информационные технологии при решении научных задач	Способен анализировать производственные условия для выявления возможных опасностей и вредностей, влияние этих вредностей на организм человека, безопасность, производительность труда
	Владеет приемами философско-методологического анализа	Способен применять методы организации контроля за

	научной проблематики по избранной специальности	физическими производственными факторами, воздействующими на работающих.
ПК-12 способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов	Знает как идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные	Способен перечислить и раскрыть процессы и их рабочие модели
	Умеет использовать методы и технологии идентификации процессов и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные	Способен идентифицировать и описывать процессы, разрабатывать их рабочие модели, включая интерпретацию математических моделей для конкретного объекта
	Владеет методами и технологиями идентификации процессов и разработки их рабочих моделей, легко интерпретирует математические модели в нематематическое содержание, определяет допущения и границы применимости модели, свободно представляет экспериментальные данные в виде математических моделей	Способен идентифицировать процесс и разработать его рабочую модель для конкретного объекта в условиях возникшей ЧС
ПК-13 способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения	Знает виды, область назначения современной измерительной техники, современные методы измерения.	Способен привести примеры современной измерительной техники, используемой для измерения факторов среды
	Умеет применять современную измерительную технику, используя современные методы измерения	Способен производить измерения факторов среды
	Владеет современными методами измерения различных факторов окружающей среды. Способен делать выводы по результатам измерений.	Способен производить сравнение результатов измерения с нормативными значениями, делать выводы
ПК-14 способность применять	Знает источники техногенного риска для человека и окружающей среды. Последствия их воздействия.	Способен перечислить источники техногенного риска для человека и природной среды,

методы анализа и оценки надежности и техногенного риска		последствия их воздействия
	Умеет проводить анализ техногенного риска, оценивать надежность технических систем.	Способен оценить риск для человека и природной среды от различных техногенных факторов, может привести примеры инженерных методов защиты от них.
	Владеет методами анализа и оценки надежности техногенного риска. Может выделять приоритетные направления для снижения риска и повышения надежности.	Способен выявить наиболее адекватные инженерные методы и технические средства защиты от техногенных факторов
ПК-15 способность определять проблемные ситуации, формулировать цели, ставить задачи и выбирать методы исследования в области техносферной безопасности на основе подбора, изучения и анализа научно-технической, патентной и другой информации	Знает теории принятия управленческих и технических решений	Способен перечислить методы и средства принятия управленческих решений в области обеспечения безопасности в техносфере в целом и на предприятиях в частности
	Умеет применять знания о методах и способах принятия управленческих и технических решений	Способен применять теоретические знания в области управления взаимодействием человека с системами посредством принятия соответствующих ситуации управленческих решений
	Владеет способностью определять проблемные ситуации, формулировать цели, ставить задачи и выбирать методы исследования в области техносферной безопасности на основе подбора, изучения и анализа научно-технической, патентной и другой информации	владеет современными технологиями принятия управленческих решений, необходимых для предотвращения происшествий, ведущих к негативным последствиям, эффективной локализации очагов происшествий и ликвидации проявившихся негативных последствий
ПК-16 способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность	Знает методы организации и руководства деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, в том числе и в режиме ЧС.	Способен перечислить методы организации и руководства деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, в том числе и в режиме ЧС
	Умеет организовывать деятельность, руководить коллективом в области защиты среды обитания, а также деятельности предприятия в режиме ЧС.	Способен руководить коллективом в области защиты среды обитания, а также деятельности предприятия в режиме ЧС
	Владеет способностью	Способен руководить

предприятия в режиме ЧС	организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, в том числе и в режиме ЧС	деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, в том числе и в режиме ЧС
ПК-17 способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	Знает направления, принципы и механизм осуществления взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	Способен перечислить направления, принципы и механизм осуществления взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Умеет осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	Способен осуществлять взаимодействие с государственными службами региона в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Владеет навыками взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	Способен осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности для защиты социально-экономических объектов в конкретных чрезвычайных ситуациях
ПК-18 способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности	Знает нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности и процедуры участия в их разработке	Способен перечислить виды нормативно-правовых актов, формирующих нормативно-правовую базу охраны труда на предприятии
	Умеет формулировать предложения по совершенствованию нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности	Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию в области охраны и безопасности труда; разрабатывать локальные акты в области охраны и безопасности труда; выполнять мониторинг и идентификацию опасностей объектов АПК
	Владеет навыками подачи предложений по совершенствованию нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности	Способен решать задачи по совершенствованию нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности
ПК-19 способность к рациональному решению вопросов	Знает область применения технических средств, объектов, способных наносить вред окружающей среде в регионе.	Способен производить оценку воздействия различных технических средств, производственных объектов на окружающую

безопасного размещения и применения технических средств в регионах		среду
	Умеет обосновывать решения вопросов, связанных с безопасным размещением и применением технических средств.	Способен оценивать региональный риск от опасных производственных объектов для окружающей среды
	Владеет способностями решать вопросы безопасного размещения и применения технических средств в регионах	Способен рекомендовать варианты размещения производственных объектов в регионах с учетом их опасности для окружающей среды, розы ветров и других особенностей региона
ПК-20 способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок	Знает основные концепции и методы экономического обоснования организационных, технических и управленческих решений	Способен перечислить концепции и методы экономического обоснования организационных, технических и управленческих решений
	Умеет применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок	Способен к принятию профессиональных решений, в том числе в нестандартных ситуациях
	Владеет способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методов экспертных оценок	Способен организовывать процесс принятия управленческих решений
ПК-21 умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	Знает нормативно правовые акты необходимые для принятия решений по ограничениям и льготам предусмотренным трудовым законодательством для отдельных категорий работников.	Способен грамотно использовать правила принятия решений об установлении предусмотренных трудовым законодательством ограничений для отдельных категорий работников; проведение оценки уровней профессиональных рисков.
	Умеет применять знания при оформлении результатов специальной оценки условий труда.	Способен применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению результатов специальной оценки условий труда; разрабатывать и использовать эффективные мероприятия по повышению безопасности.
	Владеет необходимыми знаниями по безопасности технологических процессов и производств.	Способен применять полученные знания при принятии решений по безопасности технологических процессов и производств.

ПК-22 способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	Знает как проводится экспертиза безопасности и экологичности проектов, производств	Способен привести требования к проведению экспертизы безопасности
	Умеет работать с нормативной документацией и законодательной базой	Способен использовать нормативно-правовую и законодательную базу для оценки экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
	Владеет знаниями и методами проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов	Способен проводить оценку экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
ПК-23 способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	Знает принципы, методы и средства обеспечения безопасности	Способен назвать принципы и методы обеспечения безопасности
	Умеет составлять рекомендации по обеспечению безопасности объекта	Способен к формулированию рекомендаций для обеспечения безопасности объекта
	Владеет способами применения мер безопасности и включения их в рекомендации	Способен использовать доступные к применению меры безопасности и включать их в рекомендации
ПК-24 способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	Знает действующую систему нормативных правовых актов в области техносферной безопасности	Способен перечислить основные нормативные документы в системе мониторинга
	Умеет организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	Способен организовать систему безопасности на объектах экономики
	Владеет основными направлениями развития производственной санитарии и гигиены труда в России и мире; методами организации мониторинга в техносфере; перспективными методиками нормирования действия вредных производственных факторов в производственной сфере и способами защиты от их воздействия	Способен использовать знания организационных основ безопасности, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития действия вредных производственных факторов в производственной сфере; разработать способы защиты от их воздействия.

ПК-25 способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность	Знает технологию проведения экспертизы безопасности объекта	Способен к реализации технологии проведения экспертизы безопасности объекта
	Умеет применять методы экспертной оценки	Способен к реализации методов экспертной оценки
	Владеет знаниями по правилам сертификации изделий и материалов на безопасность	Способен применять знания по правилам сертификации изделий и материалов на безопасность
ПК-26 способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности	Знает технологию проведения экспертизы безопасности проекта	Способен к реализации технологии проведения экспертизы безопасности объекта
	Умеет проводить аудиторскую проверку	Способен к реализации требований к аудиту
	Владеет знаниями по правилам аудита и экспертизы	Способен к применению знаний по правилам аудита и экспертизы
ПК-27 способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	Знает нормативно-правовую документацию	Способен перечислить действующую нормативно-правовую документацию
	Умеет анализировать положения нормативно-технической документации	Способен планировать мероприятия по надзору и контролю, исходя из анализа положений нормативно-правовой документации
	Владеет способностью применять положения НТД в процессе контроля	Способен применять положения НТД в процессе контроля

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) производится на закрытом заседании ГЭК.

При выставлении оценки учитываются качество выполнения выпускной квалификационной работы и ее защиты, степень усвоения теоретических знаний и уровень овладения практическими умениями и навыками по следующим пунктам:

- работа - актуальность темы и степень исследовательского характера работы; качество выполнения работы; научно-практическое значение выводов по теме выпускной квалификационной работы; апробация результатов исследований и публикации; содержательность доклада и наглядность представления результатов;

- защита выпускной квалификационной работы - проявление знаний теоретических вопросов работы и умения выполнения анализа и систематизации научно-технической, нормативно-правовой и полученной фактической информации по решаемой задаче, владение современными методами исследования и обработки полученных фактических данных.

Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учетом отзыва научного руководителя и оценки рецензента.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со следующими критериями.

Оценка *«отлично»* выставляется за выпускную квалификационную работу: работа является актуальной и имеет исследовательский характер; 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 и опубликованы; во время доклада магистрант 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 студент демонстрирует глубокие знания теоретических вопросов темы выпускной квалифицированной работы; умение анализировать научно-техническую, нормативно-правовую и полученную фактическую информацию делать соответствующие аргументированные выводы, представляет работу в научном контексте; 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.

Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка *«хорошо»* выставляется за выпускную квалификационную работу:

работа является актуальной и носит 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 и опубликованы; выводы аргументированы, но предложения не вполне обоснованы, имеют некоторое научно-практическое значение в профессиональной сфере; большая часть результатов выпускной квалификационной работы прошла апробацию и опубликована; 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 студент показывает знания теоретических вопросов темы выпускной квалифицированной работы; умение анализировать научно-техническую, нормативно-правовую и полученную фактическую информацию, делать соответствующие логические выводы, представляет работу в научном контексте; 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.

Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за выпускную квалификационную работу:

работа является актуальной и носит элементы исследовательского характера; теоретическая часть работы носит компилятивный характер; в работе просматривается непоследовательность изложения материала; оформление работы соответствует требованиям, но есть несколько ошибок; основные ре-

зультаты выпускной квалификационной работы прошли апробацию; базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, выводы могут иметь некоторое практическое значение в профессиональной сфере;

при защите работы студент показывает слабое знание теоретических вопросов темы выпускной квалифицированной 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 научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется за выпускную квалификационную работу:

работа не носит исследовательского характера; она носит компилятивный характер; в работе непоследовательное изложение материала; оформление работы содержит много ошибок; выводы носят декларативный характер; нет апробации основных выводов работы;

при защите работы студент показывает незнание теоретических вопросов темы выпускной квалифицированной работы; демонстрирует несамостоятельность анализа научного 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.