



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Политехнического
института (Школы)
А.Р.Вагнер


«18» феврал 2021 г.

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
2021

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 Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 20.04.01 *Техносферная безопасность*, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020 г. №678.

Рассмотрена и утверждена на заседании Дирекции Политехнического института (Школы) «_18_» февраля 2021 г. (протокол № _8_)

Руководитель образовательной программы
Профессор ДПТСиТБ



подпись

А.И.Агошков

Заместитель директора
Политехнического института (Школы)
по учебной и воспитательной работе



подпись

Т.Ю. Шкарина

Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

К итоговым аттестационным испытаниям, предназначенным для определения практической и теоретической подготовленности магистра к выполнению профессиональных задач в соответствии с образовательным стандартом для реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программ «Охрана труда», относится защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимися магистерскую диссертацию, демонстрирующую уровень научной и творческой подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Типы задач: организационно-управленческая; экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

12 Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики; предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проведения, организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; охраны труда; противопожарной профилактики; экологической и биологической безопасностей; обращения с отходами; промышленной безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности и задачи выпускника

Задачи профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Источник (профессиональные стандарты (ПС), анализ зарубежного опыта, международных норм и стандартов, форсайт-сессии, фокус-группы и пр.)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская			
Проведение экспертизы безопасности условий труда	Уровень безопасности технологических процессов и производств	ПК-1. Способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	Профессиональный стандарт 40.054 «Специалист в области охраны труда». Код ТФ: С/01.7
Надзор и контроль за соблюдением требований действующего законодательства	Нормативная правовая база в области техносферной безопасности	ПК-2. Способность осуществлять надзор и контроль за соблюдением требований действующего законодательства	Профессиональный стандарт 40.054 «Специалист в области охраны труда». Код ТФ: С/01.7
Экспертиза безопасности новых проектов, аудит систем безопасности	Техника и технологии различных областей промышленности, их влияние на состояние техносферной безопасности	ПК-3. Способность проводить экспертизу новых проектов, аудит систем безопасности	Профессиональный стандарт 40.054 «Специалист в области охраны труда». Код ТФ: С/01.7
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческая			
Формирование системы контроля условий труда на предприятии, в организации	Системы защиты человека и среды обитания	ПК-4. Способность организовывать мониторинг условий и охраны труда, анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	Профессиональный стандарт 40.054 «Специалист в области охраны труда». Код ТФ: С/02.7
Обеспечение эффективного функционирования системы управления охраной труда	Производственный менеджмент	ПК-5. Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-	Профессиональный стандарт 40.054 «Специалист в области охраны труда». Код ТФ: С/02.7

		производственных комплексов и регионов	
Организация контроля условий труда и обеспечения безопасности на предприятии	Современные техника и технологии, техногенный риск, индивидуальные и коллективные средства защиты	ПК-6. Способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности условий и охраны труда на объекте	Профессиональный стандарт 40.054 «Специалист в области охраны труда». Код ТФ: С/02.7

Требования к результатам освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Раскрывает структуру проблемной ситуации, определяет цели и задачи исследований и разработок, дает критический анализ источников, их классификации и систематизации, выбирает методологию решения познавательных и проектных задач УК-1.2. Выявляет и критически анализирует эпистемологические, идеологические и антропологические основания формирования обыденных взглядов и позиций УК-1.3. Определяет принципиальные условия и способы выхода (разрешения) проблемной (в том числе конфликтной) ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает Устав проекта УК-2.2. Применяет основные методы управления проектом (классический проектный менеджмент, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma, PRINCE2) УК-2.3. Осуществляет координацию и контроль в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости, определяет зоны ответственности членов команды
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели, организует отбор участников команды УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, распределяет функциональные

	достижения поставленной цели	обязанности, разрешает возможные конфликты и противоречия УК-3.3. Координирует общую работу, организует обратную связь, контролирует результат, принимает управленческую ответственность
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Создает различные типы письменных и устных текстов на русском и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия УК-4.2. Участвует в процессах профессиональной коммуникации на русском и иностранном языке, в том числе с применением современных коммуникативных технологий УК-4.3. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует социокультурные параметры различных групп и общностей и социокультурный контекст взаимодействия УК-5.2. Выстраивает социокультурную коммуникацию и взаимодействие с учетом необходимых параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста УК-5.3. Выстраивает профессиональное взаимодействие в мультикультурной среде
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Выстраивает стратегию профессионального и личностного роста с учетом меняющихся условий УК-6.2. Реализует современные технологии самоорганизации и саморазвития на основе оценки личного потенциала УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда, стратегии личностного развития

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1. Раскрывает структуру проблемной ситуации, определяет цели и задачи исследований и разработок, дает критический анализ источников, их классификации и систематизации, выбирает методологию решения познавательных и проектных задач	Знает философские основания проблемного мышления
	Умеет использовать источники информации по сформулированным проблемам
	Владеет навыками применения разработанных методов решения научно-исследовательских задач в рамках сформулированных проблем

УК-1.2. Выявляет и критически анализирует эпистемологические, идеологические и антропологические основания формирования обыденных взглядов и позиций	Знает базовые принципы логики и критического мышления для осуществления синтеза полученной информации.
	Умеет осуществлять анализ информации в рамках системной организации данных в соответствии с логическим и критическим подходами.
	Владеет навыками синтеза различной информации в рамках организации научно-исследовательской работы
УК-1.3. Определяет принципиальные условия и способы выхода (разрешения) проблемной (в том числе конфликтной) ситуации	Знает принципы формирования методологически последовательной и обоснованной позиции.
	Умеет аргументировать свою точку зрения на основе системного подхода и критического анализа.
	Владеет навыками поиска и сопоставления вариантов методологического решения поставленной задачи с учетом возможной критики и ограничений.
УК-2.1. Разрабатывает Устав проекта	Знает историю развития конкретной научной проблемы, ее роль и место в изучаемом научном направлении
	Умеет применять определенные методы в научном исследовании
	Владеет современной проблематикой данной отрасли знания
УК-2.2. Применяет основные методы управления проектом (классический проектный менеджмент, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma, PRINCE2)	Знает основные методы управления проектами
	Умеет использовать современные методы управления проектами
	Владеет навыками использования методов управления проектами
УК-2.3. Осуществляет координацию и контроль в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости, определяет зоны ответственности членов команды	Знает способы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта
	Умеет выбирать оптимальный способ решения задач, организовывать и координировать работу участников проекта
	Владеет навыками разработки программ и реализации проектов
УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели, организует отбор участников команды	Знает методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, стили руководства
	Умеет сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели, разрабатывать командную стратегию
	Владеет методами организации и управления коллективом
УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, распределяет функциональные обязанности, разрешает	Знает принципы и условия эффективной командной работы, подходы к руководству командной работой
	Умеет устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели

возможные конфликты и противоречия	Владеет навыками работы в команде, эффективного взаимодействия с членами команды
УК-3.3. Координирует общую работу, организует обратную связь, контролирует результат, принимает управленческую ответственность	Знает принципы и методы организации обратной связи в командной работе
	Умеет устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели Владеет навыками эффективного управления командой
УК-4.1. Создает различные типы письменных и устных текстов на русском и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия	Знает методы обработки и интерпретации текстов с использованием современных информационных технологий данных на иностранном языке, необходимые для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам
	Умеет создавать различные типы письменных и устных текстов на русском и иностранном языке
	Владеет базовыми навыками письменного и устного перевода текстов профессиональной направленности
УК-4.2. Участвует в процессах профессиональной коммуникации на русском и иностранном языке, в том числе с применением современных коммуникативных технологий	Знает современные коммуникативные технологии
	Умеет использовать изученный языковой материал для ведения деловых переговоров, публичных выступлений на профессиональные темы, писать на английском языке официальные и неофициальные документы в соответствии с нормами речевого этикета
	Владеет навыками аргументации, ведения дискуссии и полемики на иностранном языке
УК-4.3. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	Знает основы исследовательской деятельности в области интеллектуальной собственности
	Умеет представить результаты исследовательской деятельности в области интеллектуальной собственности
	Владеет навыками представления результатов исследовательской деятельности в области интеллектуальной собственности
УК-5.1. Анализирует социокультурные параметры различных групп и общностей и социокультурный контекст взаимодействия	Знает методы социокультурного взаимодействия
	Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях групп.
УК-5.2. Выстраивает социокультурную коммуникацию и взаимодействие с учетом необходимых	Знает основные принципы социокультурной коммуникации и взаимодействия
	Умеет эффективно взаимодействовать с различными группами общества, в т.ч. участвует в обмене

параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста	информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы.
	Владеет навыками публичных выступлений
УК-5.3. Выстраивает профессиональное взаимодействие в мультикультурной среде	Знает основные принципы взаимодействия в профессиональной сфере
	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	Владеет навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи.
УК-6.1. Выстраивает стратегию профессионального и личностного роста с учетом меняющихся условий	Знает основы профессиональной деятельности в области научно-технического исследования на современном этапе развития научно-технической культуры
	Умеет определять новизну научно-технического мышления и формулировать новые проблемы развития НТР в рамках конкретной профессиональной области
	Владеет навыками постановки целей и задач и определения необходимой методологии научного исследования в контексте объективных условий научной деятельности в рамках конкретного учреждения и проекта деятельности
УК-6.2 Реализует современные технологии самоорганизации и саморазвития на основе оценки личного потенциала	Знает современные формы и технологии приращения знания
	Умеет выбирать и анализировать современные возможности собственного развития в практической жизнедеятельности
	Развивает свою эрудицию, личный кругозор в отношении современной картины мира, расширяет сферу личных интересов в сторону философского осмысления жизни
УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда, стратегии личностного развития	Знает принципы планирования в своей профессиональной деятельности и в саморазвитии
	Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности
	Владеет знаниями приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций (при наличии)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и	ОПК-1.1. Обладает способностями к самообучению в области профессиональных компетенций и смежных областях знаний

	<p>применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы</p>	<p>ОПК-1.2. Обладает способностью к структуризации имеющихся и получаемых знаний для решения проблем в профессиональной области</p> <p>ОПК-1.3. Использует навыки обоснованного и рационального применения имеющихся знаний и умений для решения сложных и проблемных вопросов</p>
	<p>ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Устанавливает набор исходных данных необходимых для решения задач в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2. Анализирует исходные данные о поставленной задаче с целью выбора пути оптимального решения</p> <p>ОПК-2.3. Применяет полученные знания для решения выявленных проблем и поставленных задач с минимальными временными, экономическим и иными потерями</p>
	<p>ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями</p>	<p>ОПК-3.1. Обладает навыками поиска и структурирования информации о требованиях к подготовке документов различных типов в зависимости от поставленной задачи</p> <p>ОПК-3.2. Создает различные типы письменных и устных текстов для обеспечения академического и профессионального взаимодействия</p> <p>ОПК-3.3. Представляет итоги профессиональной деятельности с учетом современных требований к представлению результатов научно-исследовательских работ</p>
	<p>ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>	<p>ОПК-4.1. Владеет навыками публичных выступлений перед различной аудиторией</p> <p>ОПК-4.2. Располагает актуальными знаниями по преподаваемому материалу</p> <p>ОПК-4.3. Постоянно повышает свою компетентность и уровень подготовки</p>
	<p>ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы</p>	<p>ОПК-5.1. Владеет актуальной информацией о состоянии рассматриваемой отрасли права и основными навыками работы с</p>

	<p>профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов</p>	<p>нормативными правовыми документами ОПК-5.2. Располагает знаниями о текущей ситуации в области профессиональных интересов ОПК-5.3. Формирует оценку регулирующего воздействия разрабатываемых нормативных правовых актов и составляет экспертные заключения по результатам проведённого анализа</p>
--	--	---

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1. Обладает способностями к самообучению в области профессиональных компетенций и смежных областях знаний	Знает правила определения объекта и предмета исследования
	Умеет выявлять противоречия и связывать их в проблему исследования
	Владеет методом синтеза для формулирования темы исследования
ОПК-1.2. Обладает способностью к структуризации имеющихся и получаемых знаний для решения проблем в профессиональной области	Знает правила определения критериев и описывающих их показателей
	Умеет ставить цели и формулировать задачи
	Владеет методами измерения и вычисления значений показателей
ОПК-1.3. Использует навыки обоснованного и рационального применения имеющихся знаний и умений для решения сложных и проблемных вопросов	Знает правила формулирования гипотезы как научного предположения о методе решения проблемы
	Умеет выявлять необходимые условия для подтверждения гипотезы
	Владеет методами установления истинности научного предположения
ОПК-2.1. Устанавливает набор исходных данных необходимых для решения задач в профессиональной деятельности	Знает методики для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности
	Умеет принимать конкретные решения для реализации задач в профессиональной деятельности
	Владеет методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения
ОПК-2.2. Анализирует исходные данные о поставленной задаче с целью выбора пути оптимального решения	Знает основные принципы критического анализа исходных данных
	Умеет определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
	Владеет методологией аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов
ОПК-2.3.	Знает основные проблемы защиты природной среды и человека, методы и средства защиты

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Применяет полученные знания для решения выявленных проблем и поставленных задач с минимальными временными, экономическим и иными потерями	Умеет структурировать полученные знания для решения проблем, связанных с защитой человека и природной среды
	Владеет навыками анализа механизмов воздействия опасностей на человека, природную среду, определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания
ОПК-3.1. Обладает навыками поиска и структурирования информации о требованиях к подготовке документов различных типов в зависимости от поставленной задачи	Знает основы патентного поиска
	Умеет осуществлять патентный поиск
	Владеет навыками патентного поиска
ОПК-3.2. Создает различные типы письменных и устных текстов для обеспечения академического и профессионального взаимодействия	Знает основы представления информации в области интеллектуальной собственности с использованием когнитивных технологий
	Умеет представлять информацию в области интеллектуальной собственности с использованием когнитивных технологий
	Владеет навыками представления информации в области интеллектуальной собственности с использованием когнитивных технологий
ОПК-3.3. Представляет итоги профессиональной деятельности с учетом современных требований к представлению результатов научно-исследовательских работ	Знает порядок представления методологических характеристик исследования
	Умеет связывать непротиворечивые логические конструкции
	Владеет методами представления и пояснения результатов исследования
ОПК-4.1. Владеет навыками публичных выступлений перед различной аудиторией	Знает основные компоненты параметров техники речи при публичных выступлениях
	Умеет представить результаты своей профессиональной деятельности, в том числе отвечать на вопросы аудитории
	Владеет навыками ораторского мастерства
ОПК-4.2. Располагает актуальными знаниями по преподаваемому материалу	Знает основные правовые системы для получения актуальной информации по природоохранному законодательству, проблемам охраны труда и промышленной безопасности
	Умеет осуществлять отбор необходимых правовых актов в зависимости от поставленной цели
	Владеет навыками работы в информационных правовых базах данных
ОПК-4.3. Постоянно повышает свою компетентность и уровень подготовки	Знает степень научной разработанности исследуемой проблемы
	Умеет практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с выполнением магистерской диссертации
	Владеет методами представления и пояснения результатов исследования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-5.1. Владеет актуальной информацией о состоянии рассматриваемой отрасли права и основными навыками работы с нормативными правовыми документами	Знает законодательную, нормативно-методическую документацию в сфере профессиональной деятельности в области техносферной безопасности
	Умеет практически применять требования действующего законодательства в области решения задач устойчивого функционирования объектов экономики
	Владеет навыками сбора и обобщения информации для организации профессиональной деятельности
ОПК-5.2. Располагает знаниями о текущей ситуации в области профессиональных интересов	Знает современные методы и средства для снижения негативных последствий техногенных воздействий
	Умеет выбрать конкретное решение в области защиты человека, природной среды в заданных условиях
	Владеет способностью обосновать выбор средства и метода защиты в заданных условиях
ОПК-5.3. Формирует оценку регулирующего воздействия разрабатываемых нормативных правовых актов и составляет экспертные заключения по результатам проведённого анализа	Знает общие требования безопасности к хозяйственной деятельности объекта и основные положения по составлению экспертного заключения
	Умеет формировать экспертное заключение по результатам оценки регулирующего воздействия разрабатываемых нормативных правовых актов
	Владеет навыками разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код ПС (при наличии ПС) или ссылка на иное основание	Код трудовой функции (при наличии ПС)	Индикаторы достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская			
ПК-1. Способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-	40.054	С/01.7	<p>ПК-1.1. Использует действующую систему нормативно-правовых актов для проведения экспертизы безопасности объекта</p> <p>ПК-1.2. Обобщает информацию об объекте для проведения экспертизы, применяет методы анализа и оценки надежности и техногенного риска</p> <p>ПК-1.3. Составляет программу, организует и проводит экспертизу безопасности объекта</p>

производственных комплексов			
ПК-2. Способность осуществлять надзор и контроль за соблюдением требований действующего законодательства	40.054	С/01.7	<p>ПК-2.1. Использует положения нормативно-правовых актов при проведении контроля системы управления охраной труда и природоохранной деятельностью на объекте экономики, территории</p> <p>ПК-2.2. Прогнозирует зоны повышенного техногенного риска и определяет особые требования к системе управления охраной труда и экологической безопасностью</p> <p>ПК-2.3. Организует процедуру проведения надзорных мероприятий по вопросам техносферной и экологической безопасности предприятия</p>
ПК-3.Способность проводить экспертизу новых проектов, аудит систем безопасности	40.054	С/01.7	<p>ПК-3.1. Планирует проведение экспертизы проектов и аудита систем обеспечения охраны труда и экологической безопасности на объекте</p> <p>ПК-3.2. Определяет значимые аспекты деятельности предприятия для проведения аудита в области техносферной безопасности</p> <p>ПК-3.3. Организует процедуру проведения экспертизы проектов и аудита системы обеспечения безопасности на объекте</p>
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческая			
ПК-4. Способность организовывать мониторинг условий и охраны труда, анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	40.054	С/02.7	<p>ПК-4.1. Обобщает информацию о правилах организации и проведения мониторинга состояния условий и охраны труда на производстве</p> <p>ПК-4.2. Разрабатывает программу мониторинга состояния условий труда и безопасности работ на объекте, организует и обеспечивает проведение данного мониторинга</p> <p>ПК-4.3. Анализирует результаты мониторинга состояния условий и безопасности труда на объекте и составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации.</p>
ПК-5. Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных	40.054	С/02.7	<p>ПК-5.1. Использует нормативно-правовую базу, существующие мировые и отечественные разработки для защиты человека и среды его обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов</p> <p>ПК-5.2. Формирует команду (отдельных специалистов) организует поиск, проводит анализ эффективности и приемлемости средств защиты человека и окружающей</p>

комплексов и регионов			среды от вредных и опасных производственных факторов ПК-5.3. Организует и руководит деятельностью подразделения для внедрения мероприятий по защите человека и среды его обитания от вредных и опасных производственных факторов на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов
ПК-6. Способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности условий и охраны труда на объекте	40.054	C/02.7	ПК-6.1. Анализирует специфику производства, состояние условий и охраны труда на объекте, основные источники опасностей и характер их воздействия на человека и окружающую среду ПК-6.2. Проводит анализ и оценку современных методов, способов и средства обеспечения безопасности труда на производстве, выбирает и формирует список средств коллективной и индивидуальной защиты на основе их технических характеристик, эффективности и экономичности ПК-6.3. Разрабатывает рекомендации по повышению уровня безопасности условий и охраны труда на объекте на основе действующих нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1. Использует действующую систему нормативно-правовых актов для проведения экспертизы безопасности объекта	Знает требования законодательства в области организации и проведения экспертизы безопасности объекта
	Умеет анализировать информацию по объекту экспертизы, делать оценку на соответствие требованиям природоохранного законодательства и законодательства в области охраны и безопасности труда
	Владеет процедурой проведения экспертизы и навыками подготовки заключения по результатам экспертного рассмотрения документации по объекту экспертизы
ПК-1.2. Обобщает информацию об объекте для проведения экспертизы, применяет методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	Знает основы законодательства в области охраны труда, промышленной и экологической экспертизы, методы сбора и организации данных об объекте экспертизы
	Умеет анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на человека и среду обитания; проводить расчеты мероприятий по обеспечению техносферной безопасности
	Владеет навыками анализа и оценки надежности техногенного риска для подготовки материалов к

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	проведению экспертизы по аспектам деятельности объекта
ПК-1.3. Составляет программу, организует и проводит экспертизу безопасности объекта	Знает требования законодательства в области организации и проведения экспертизы безопасности объекта
	Умеет анализировать информацию по объекту экспертизы, делать оценку на соответствие требованиям охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	Владеет процедурой проведения экспертизы и навыками подготовки заключения по результатам экспертного рассмотрения документации по объекту экспертизы
ПК-2.1. Использует положения нормативно-правовых актов при проведении контроля системы управления охраной труда и природоохранной деятельностью на объекте экономики, территории	Знает основные нормативно-правовые акты и другие источники информации в области защиты человека и природной среды
	Умеет выбирать, фильтровать, анализировать и использовать необходимую информацию в области защиты человека и природной среды
	Владеет навыками грамотного применения основных положений нормативно-правовых актов в области охраны труда и природоохранной деятельности
ПК-2.2. Прогнозирует зоны повышенного техногенного риска и определяет особые требования к системе управления охраной труда и экологической безопасностью	Знает основные источники техногенного риска
	Умеет осуществить прогноз вероятности и возможной тяжести последствия неблагоприятного события
	Владеет способностью определять необходимые требования безопасности от источников риска в системе управления охраной труда и экологической безопасностью
ПК-2.3. Организует процедуру проведения надзорных мероприятий по вопросам техносферной и экологической безопасности предприятия	Знает нормативно-правовую базу, регулиующую процедуру контрольных и надзорных мероприятий на предприятии; правила организации и проведения надзора и контроля за соблюдением требований техносферной и экологической безопасности на предприятии
	Умеет планировать мероприятия по надзору и контролю в области техносферной и экологической безопасности
	Владеет навыками проведения надзорных мероприятий составления документации по их результатам
ПК-3.1. Планирует проведение экспертизы проектов и аудита систем обеспечения охраны труда и экологической безопасности на объекте	Знает основные положения законодательства при осуществлении государственного надзора и муниципального контроля
	Умеет оценить Политику в области охраны труда и экологической безопасности на объекте
	Владеет навыками планирования экспертизы проектов и аудита систем обеспечения охраны труда и экологической безопасности на объекте

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.2. Определяет значимые аспекты деятельности предприятия для проведения аудита в области техносферной безопасности	Знает нормативно-правовую базу, регулирующую процессы надзора и контроля на предприятии; правила организации и проведения надзора и контроля за состоянием условий труда на предприятии.
	Умеет выделять ключевые цели и задачи в области охраны труда, показатели эффективности реализации мероприятий по улучшению условий труда, снижению уровней профессиональных рисков
	Владеет способностью планировать мероприятия по надзору и контролю, исходя из анализа положений нормативно-правовой документации
ПК-3.3. Организует процедуру проведения экспертизы проектов и аудита системы обеспечения безопасности на объекте	Знает назначать критерии оценивания
	Умеет раскрывать содержание критериев через показатели
	Владеет методами определения значений показателей
ПК-4.1. Обобщает информацию о правилах организации и проведения мониторинга состояния условий и охраны труда на производстве	Знает виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда
	Умеет применять методы организации осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать для этого необходимые инструментарий
	Владеет принципами и методами программно-целевого планирования, технологией сбора информации
ПК-4.2. Разрабатывает программу мониторинга состояния условий труда и безопасности работ на объекте, организует и обеспечивает проведение данного мониторинга	Знает принципы организации мониторинга, составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации; методы анализа вредных производственных факторов; санитарные правила и нормы; критерии выбора средств защиты.
	Умеет проводить исследования в области разработки новых технологий и оборудования, средств защиты от вредных факторов; систематизировать информацию по теме исследования; использовать приборы для измерения факторов; организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации. Владеет основными методами выбора средств защиты производственного персонала от возможных последствий воздействия вредных производственных факторов; навыками измерения факторов, сравнения значений с нормативными, принятия управленческих решений.
ПК-4.3. Анализирует результаты мониторинга состояния условий и безопасности труда на объекте и составляет краткосрочные и	Знает методы и способы: а) анализа результатов мониторинга состояния условий и безопасности труда на объекте; б) составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации
	Умеет использовать сформированные теоретические знания о методах и способах: а) анализа результатов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
долгосрочные прогнозы развития ситуации.	мониторинга состояния условий и безопасности труда на исследуемом объекте; б) составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации
	Владеет современными технологиями: а) анализа результатов мониторинга состояния условий и безопасности труда на исследуемом объекте; б) составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации
ПК-5.1. Использует нормативно-правовую базу, существующие мировые и отечественные разработки для защиты человека и среды его обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов	Знает нормативно-правовую базу, регулиующую процедуру контрольных и надзорных мероприятий на предприятии; правила организации и проведения надзора и контроля за соблюдением требований техносферной и экологической безопасности на предприятии
	Умеет планировать мероприятия по надзору и контролю в области техносферной и экологической безопасности
	Владеет навыками проведения надзорных мероприятий составления документации по их результатам
ПК-5.2. Формирует команду (отдельных специалистов) организует поиск, проводит анализ эффективности и приемлемости средств защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производственных факторов	Знает способы определения и нормативные уровни допустимых воздействий поражающих факторов опасных техногенных процессов на человека и окружающую среду; методы и средства обеспечения экологической безопасности и защиты окружающей среды.
	Умеет анализировать и выбирать системы и методы защиты человека и среды обитания от воздействия опасных техногенных процессов; мероприятия по охране окружающей среды.
	Владеет методами и принципами минимизации опасностей и основами защиты от них; методами и средствами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды.
ПК-5.3. Организует и руководит деятельностью подразделения для внедрения мероприятий по защите человека и среды его обитания от вредных и опасных производственных факторов на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов	Знает современные и эффективные средства защиты человека и его среды обитания от воздействия вредных и опасных производственных факторов на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов
	Умеет организовать и руководить деятельностью подразделений для внедрения способов и средств защиты человека и среды его обитания от вредных и опасных производственных факторов на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов
	Владеет основными знаниями и практическими навыками по внедрению способов и средств защиты человека и среды его обитания от вредных и опасных производственных факторов на уровне предприятия,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	территориально-производственных комплексов и регионов
ПК-6.1. Анализирует специфику производства, состояние условий и охраны труда на объекте, основные источники опасностей и характер их воздействия на человека и окружающую среду	Знает методы и способы идентификации состояния условий и охраны труда на объекте с учётом специфики производства, определения основных источников опасностей, установления характера воздействия выявленных в опасных источниках ВОПФ на человека и окружающую среду
	Умеет применять сформированные теоретические знания при анализе специфики производства, состояния условий и охраны труда на объекте, основных источников опасностей и характера их воздействия на человека и окружающую среду
	Владеет современными технологиями идентификации состояния условий и охраны труда на объекте с учётом специфики производства, определения основных источников опасностей, установления характера воздействия выявленных в опасных источниках ВОПФ на человека и окружающую среду
ПК-6.2. Проводит анализ и оценку современных методов, способов и средства обеспечения безопасности труда на производстве, выбирает и формирует список средств коллективной и индивидуальной защиты на основе их технических характеристик, эффективности и экономичности	Знает основные современные средства и способы коллективной и индивидуальной защиты, обеспечивающие безопасность труда на производстве, снижающие вероятность риска возникновения происшествий на объекте
	Умеет проводить анализ и оценку современных методов, способов и средств обеспечения безопасности труда на производстве, позволяющих минимизировать негативные последствия инцидентов, аварий и несчастных случаев на производстве
	Владеет современными знаниями в области организации и проведения мониторинга управленческих и технических методов, способов и средств обеспечения безопасности на объекте.
ПК-6.3. Разрабатывает рекомендации по повышению уровня безопасности условий и охраны труда на объекте на основе действующих нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности	Знает национальные, межгосударственные и основные международные стандарты по вопросам управления охраной труда, системы сертификации в сфере охраны труда
	Умеет анализировать лучшую практику в области формирования и развития системы управления охраной труда и оценивать возможности ее адаптации
	Владеет оценкой результативности и эффективности системы управления охраной труда на объекте

Структура государственной итоговой аттестации

Порядок апелляции результатов 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.

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.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Охрана труда».

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), государственный экзамен, по решению ученого совета вуза не предусмотрен.

Выпускная квалификационная работа магистра (магистерская диссертация) - самостоятельная научная работа на соискание квалификации (степени) "магистр" представляет собой самостоятельное и логически завершенное исследование небольшого объема 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 ее выполнения позволяет дать дифференцированную оценку квалификации выпускника.

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.

Темы, объем и структура выпускной квалификационной работы

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.

Тематика выпускных квалификационных работ 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).

Объем магистерской работы составляет от 80 до 100 листов и имеет следующую структуру: 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 кратко 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.

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 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.

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).

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.

Критерии оценки результатов защиты ВКР

Оценка	Критерии оценки результатов защиты ВКР
«отлично»	Представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки специалиста. Защита проведена выпускником грамотно с четким изложением содержания квалификационной работы и с достаточным

	обоснованием самостоятельности ее разработки. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии даны в полном объеме. Выпускник в процессе защиты показал повышенную подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв руководителя и внешняя рецензия положительные.
«хорошо»	Представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований. Защита проведена выпускником грамотно с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки, но с неточностями в изложении отдельных положений содержания квалификационной работы. Ответы на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии даны в неполном объеме. Выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности. Содержание работы и ее защита согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки дипломированного специалиста. Отзыв руководителя и внешняя рецензия положительные.
«удовлетворительно»	Представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеет место отступления от существующих требований. Защита проведена выпускником с недочетами в изложении содержания квалификационной работы и в обосновании самостоятельности ее выполнения. На отдельные вопросы членов экзаменационной комиссии ответы не даны. Выпускник в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите квалификационной работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки инженера. Отзыв руководителя и внешняя рецензия положительные, но имеют замечания.
«неудовлетворительно»	Представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место существенные нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами экзаменационной комиссии, ответов не поступило.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственной итоговой аттестации

Основная литература (печатные и электронные издания)

1. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 382 с. — (Высшее образование: Бакалавриат) - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/892452>

2. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие / Б.М. Азизов, И.В. Чепегин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 432 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006011-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/356864>

3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / И.С. Масленникова, О.Н. Еронько. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=398349>

4. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.М. Маслова, И.В. Кохова, В.Г. Ляшко; Под ред. В.М. Масловой. - 3 изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 240 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=508589>

5. 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>

6. Практическое руководство инженера по охране труда / Владимир Жариков. Москва : Инфра-Инженерия, 2017. - 282 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU>

7. Проектирование и расчет средств обеспечения безопасности : учебное пособие / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов.. Москва : КолосС, 2005.- 216 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU>

8. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов всех направлений подготовки и специальностей / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; под ред. О. Н. Русака. Санкт-Петербург: Лань, 2012.- 671 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU>

9. Производственная санитария и гигиена труда: учебник для вузов / Е. В. Глебова. Москва: Академия, 2014. – 352 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU>

10. Общая гигиена : учебник для вузов / А. М. Большаков. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.- 425 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU>

11. Промышленная безопасность опасных производственных объектов: учебное пособие для вузов / Б. А. Храмцов, А. П. Гаевой, И. В. Дивиченко. - Старый Оскол : Тонкие наукоемкие технологии, 2011, 2015 - 272 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU>

12. Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие для вузов / В. И. Жуков, Л. Н. Горбунова ; Сибирский федеральный университет.. Москва : Инфра-М, Красноярск : Изд-во Сибирского федерального университета, 2015.-391 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU>

13. Промышленная экология: учебное пособие для вузов / В. А. Зайцев. Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, [2013].-310 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU>

14. Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения:

учебное пособие для вузов / Н. И. Акинин. Долгопрудный: Интеллект, 2011.- 311 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU>

15. Ноксология: практикум / С. С. Тимофеева. Москва : Форум, : Инфра-М, 2014.-158 с.<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU>

16. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных / К.Дж. Дейт. - 8-е изд., испр. и доп. - М: Вильямс, 2017. - 1328 с.<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU>

17. 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, 91с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846626&theme=FEFU>

18. Петрова, А. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Петрова, А. Д. Корощенко, Р. И. Айзман. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 189 с. — 978-5-379-02026-2. <http://www.iprbookshop.ru/65285.html>

19. Проектирование и расчет систем и средств обеспечения безопасности труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б. Ю. Новиков, Ю. В. Колосов ред. В. П. Вейко. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, 2012. — 85 с. — 2227-8397<http://www.iprbookshop.ru/67587.html>

20. Н. Н. Рахимова. Управление рисками, системный анализ и моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Н. Рахимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 191 с. — 978-5-7410-1538-4. <http://www.iprbookshop.ru/69961.html>

21. Оценка условий труда [Электронный ресурс] : учебное пособие (практикум) / В. В. Милохов, В. В. Цаплин, С. В. Ефремов, Т. Н. Гончарук. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 60 с. — 978-5-9227-0704-6. <http://www.iprbookshop.ru/74342.html>

22. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 704 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=398349>

23. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.М. Маслова, И.В. Кохова, В.Г. Ляшко; Под ред. В.М. Масловой. - 3 изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 240 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=508589>

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

25. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие / Феоктистова Т.Г., Феоктистова О.Г., Наумова Т.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 382 с. <https://znanium.com/catalog/document?pid=1003701>

26. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 134 с. <http://www.iprbookshop.ru/96846.html?replacement=1>
27. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие / Б.М. Азизов, И.В. Чепегин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 432 с. <https://znanium.com/catalog/document?pid=1013458>
28. Промышленная экология: учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Э. В. Какарека, Н. С. Шевцова, О. В. Шершнева; под ред. М. Г. Ясовеева. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2019. — 292 с. <https://znanium.com/catalog/document?pid=1029343>
29. Ноксология: учебное пособие / А. Ю. Коробенкова, М. В. Леган. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 88 с. <http://www.iprbookshop.ru/91611.html>
30. Экологическая безопасность в техносфере: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 524 с. <https://e.lanbook.com/book/76266>
31. Управление рисками, системный анализ и моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Н. Рахимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 191 с. — 978-5-7410-1538-4. <http://www.iprbookshop.ru/69961.html>
32. Контрольная и надзорная деятельность федеральных органов исполнительной власти в сфере внешней трудовой миграции / Е. А. Малышев. - Текст: электронный // Znanium.com. - 2016. <https://znanium.com/catalog/document?pid=555804>
33. Оценка условий труда [Электронный ресурс] : учебное пособие (практикум) / В. В. Милохов, В. В. Цаплин, С. В. Ефремов, Т. Н. Гончарук. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 60 с. — 978-5-9227-0704-6. <http://www.iprbookshop.ru/74342.html>
34. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фролов А.В., Шевченко А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2016.— 267 с. <https://e.lanbook.com/book/104863>
35. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 412 с. <https://e.lanbook.com/book/123675>
36. Анализ опасностей промышленных систем человек-машина-среда и основы защиты: учебное пособие / И.В. Переездчиков. — Москва: КноРус, 2016. — 784 с. — ISBN 978-5-406-05087-3. <https://www.book.ru/book/918833>
37. Безопасность технологических процессов и оборудования: учебное пособие / Э. М. Люманов, Г. Ш. Ниметулаева, М. Ф. Добролюбова, М. С. Джиляджи. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. <https://e.lanbook.com/book/111400>
38. 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 <http://znanium.com/bookread2.php?book=427047>

39. 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. <http://www.iprbookshop.ru/28372.html>
40. Охрана труда. Методика проведения расследований несчастных случаев на производстве: учеб. пособие / Г.В. Пачурин, Н.И. Щенников, Т.И. Курагина; под общ. ред. Г.В. Пачурина. — 2-е изд., доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 143 с. <https://znanium.com/catalog/document?pid=1013414>
41. Охрана труда: практ. пособие / П.М. Федоров. - 2-е изд. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2018. - 137 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znanium.com>]. <https://znanium.com/catalog/document?pid=975787>
42. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие / Феоктистова Т.Г., Феоктистова О.Г., Наумова Т.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 382 с. <https://znanium.com/catalog/document?pid=1003701>
43. Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности: учебное пособие / С. А. Колодяжный, Е. И. Головина, И. А. Иванова. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 72 с. <http://www.iprbookshop.ru/93272.html>
44. Экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности: учебное пособие / И. А. Плотникова, И. В. Сорокина. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 332 с. <http://www.iprbookshop.ru/83660.html>
45. Опасные и вредные факторы производственной среды: учебное пособие / Д. О. Литвинов, Е. Н. Летягина, Н. И. Смолин [и др.]; под редакцией Д. О. Литвинов. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 90 с. <http://www.iprbookshop.ru/74965.html>
46. Эколого-правовые проблемы обеспечения безопасности при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера [Электронный ресурс]: монография / Н. Г. Жаворонкова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Юриспруденция, 2012. — 168 с. <http://www.iprbookshop.ru/8072.html>

Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

1. Агошков А.И., Трегубенко А.Ю., Вершкова Т.И. Медико- биологические основы безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2008. – 158 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:385017&theme=FEFU>
2. 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>

3. 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>
4. Методология эксперимента: учеб. пособие / Э.А. Соснин, Б.Н. Пойзнер. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 162 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Магистратура) <http://znaniium.com/bookread2.php?book=427047>
5. Челноков, А. А. Инженерные методы охраны атмосферного воздуха: учебное пособие / А. А. Челноков, А. Ф. Мирончик, И. Н. Жмыхов. — Минск: Вышэйшая школа, 2016. — 400 с. <http://www.iprbookshop.ru/90772.html>
6. Едаменко, О. Д. Защита от ионизирующих излучений: учебное пособие / О. Д. Едаменко, Р. Н. Ястребинский, Н. И. Черкашина. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 83 с. <http://www.iprbookshop.ru/70250.html>
7. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита водной среды: учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 416 с. <https://e.lanbook.com/book/49467>
8. Фролов А.В. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фролов А.В., Шевченко А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2016.— 267 с. <http://www.iprbookshop.ru/61673.html>
9. Охрана труда [Электронный ресурс]: тесты и нормативно-правовая база / сост. О. О. Скоробогатова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Корпорация «Диполь», 2012. — 148 с. — 2227-8397. <http://www.iprbookshop.ru/4984.html>
10. Н. Н. Рахимова. Управление рисками, системный анализ и моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Н. Рахимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 191 с. — 978-5-7410-1538-4. <http://www.iprbookshop.ru/69961.html>
11. И. С. Клименко. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. С. Клименко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский новый университет, 2014. — 264 с. — 978-5-89789-093-4 <http://www.iprbookshop.ru/21322.html>
12. М. Л. Калужский. Общая теория систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Л. Калужский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 176 с. — 978-5-905916-78-6. <http://www.iprbookshop.ru/31691.html>
13. Охрана труда. Практические интерактивные занятия : учебное пособие / Г. Н. Титова, Н. С. Громов, В. В. Потапенко [и др.] ; под редакцией Г. К. Ивахнюка. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 280 с <https://e.lanbook.com/book/112068>
14. Коробко, В.И. Охрана труда: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Экономика и управление на предприятии»,

«Менеджмент организации», «Государственное и муниципальное управление» / В.И. Коробко. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 239 с. <https://znanium.com/catalog/document?pid=1039983>

15. Смирнова, Е. Э. Безопасность жизнедеятельности. Проведение лабораторного практикума по охране труда: учебное пособие / Е. Э. Смирнова, Л. А. Гурьева. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 122 с. <http://www.iprbookshop.ru/74322.html>

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

17. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 382 с. <http://www.iprbookshop.ru/83722.html>

18. Жиялков, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда: учебное пособие / Е. В. Жиялков, И. Ю. Томус. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2018. — 113 с. <https://e.lanbook.com/book/92617>

19. Безопасность объектов топливно-энергетического комплекса. Объекты промышленного трубопроводного транспорта углеводородного сырья: учебное пособие / В. В. Шайдаков, К. В. Чернова, А. А. Селуянов [и др.]. — Москва: Инфра-Инженерия, 2019. — 132 с. <http://www.iprbookshop.ru/86576.html>

20. Управление техносферной безопасностью: практикум / Ю. С. Щербаков. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 93 с. <http://www.iprbookshop.ru/90602.html>

21. Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности: учебное пособие / С. А. Колодяжный, Е. И. Головина, И. А. Иванова. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 72 с. <http://www.iprbookshop.ru/93272.html>

22. Медицинские и технические средства защиты: учебное пособие / А. Н. Гребенюк, О. Ю. Стрелова, А. В. Старков, Е. Н. Степанова. — Санкт-Петербург: Фолиант, 2019. — 224 с. <http://www.iprbookshop.ru/90226.html>

23. Технология защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г.Ветошкин, К.Р.Таранцева, А.Г.Ветошкин. — Электронные тестовые данные. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. — 362 <http://znanium.com/go.php?id=429200>

24. Промышленная экология: учебник / Ф. Ф. Брюхань, М. В. Графкина, Е. Е. Сдобнякова. — Москва: Форум, 2019. — 208 с. <https://znanium.com/catalog/document?pid=1002362>

25. Промышленная экология. Практикум: учеб. пособие / С.С. Тимофеева, О.В. Тюкалова. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 128 с. <https://znanium.com/catalog/document?pid=1013455>

26. Практикум Access [Электронный ресурс] / В. А. Кабанов. - М.: Инфра-М; Znanium.com, 2015. - 55 с. - ISBN 978-5-16-102507-9 <http://znanium.com/catalog/product/503684>
27. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С. В. Богданова, А. Н. Ермакова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2014. — 211 с. — 2227-8397 <http://www.iprbookshop.ru/48251.html>
28. Методология научного исследования: учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 304 с. <https://znanium.com/catalog/document?pid=989954>
29. Методология социального исследования: учеб. пособие / А.В. Лубский. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 154 с. <https://znanium.com/catalog/document?pid=1019355>
30. Практическое руководство инженера по охране труда / В. М. Жариков. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 284 с. <http://www.iprbookshop.ru/86565.html>
31. Промышленная безопасность, охрана труда, экология и медицина труда в СУЭК: итоги 2018 года. Задачи 2019 года. Культура, организация, безопасность и эффективность труда — основа развития производства в АО «СУЭК»: Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) № 12 (специальный выпуск 40): сборник научных трудов. — Москва: Горная книга, 2019. — 56 с. <https://e.lanbook.com/book/134940>
32. Безопасность технологических процессов и оборудования: учебное пособие / Э. М. Люманов, Г. Ш. Ниметулаева, М. Ф. Добролюбова, М. С. Джиляджи. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. <https://e.lanbook.com/book/111400>
33. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 412 с. <https://e.lanbook.com/book/123675>
34. Производственная безопасность [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Попов А.А. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 432 с. <https://e.lanbook.com/book/12937>
35. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фролов А.В., Шевченко А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2016.— 267 с. <http://www.iprbookshop.ru/61673.html>
36. Анализ опасностей промышленных систем человек-машина-среда и основы защиты: учебное пособие / И.В. Переездчиков. — Москва: КноРус, 2016. — 784 с. — ISBN 978-5-406-05087-3. <https://www.book.ru/book/918833>
37. Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / М.Г. Оноприенко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРАМ, 2014. — 400 с. <https://znanium.com/catalog/document?pid=435522>

38. Основы использования средств индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Э. Филин, Е. А. Мохнач. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский Дом МИСиС, 2015. — 128 с. <http://www.iprbookshop.ru/64187.html>
39. Постановление Правительства РФ от 01.09.2012г. №875 «Об утверждении Положения о федеральном государственном надзоре за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права» http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_134735/
40. Постановление Правительства РФ от 17.08.2016 №806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_203819/
41. Управление рисками, системный анализ и моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Н. Рахимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 191 с. — 978-5-7410-1538-4. <http://www.iprbookshop.ru/69961.html>
42. Анализ опасностей промышленных систем человек-машина-среда и основы защиты: учебное пособие / И.В. Переждчиков. — Москва: КноРус, 2016. — 784 с. <https://www.book.ru/book/918833>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ www.elibrary.ru
2. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности www.sci-innov.ru
3. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ www.library.mephi.ru
4. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
5. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. ГИС браузер (ArcGIS Online, ArcGIS Explorer, ArcGIS for AutoCAD, ArcGIS для смартфонов и планшетов) <http://introgis.ru/services/sale/freeware/>
2. Пакет программного обеспечения Microsoft Office (Word, Outlook, Power Point, Excel, Photoshop)
3. Пакеты программ ГИС (Map Server, Postgres, PostgreSQL, GRASS GIS, и др.) http://mapexpert.com.ua/index_ru.php?id=75&table=news
4. Программные продукты для Windows. Профессиональная ГИС «Панорама» <https://gisinfo.ru/download/download.htm>