ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Ученого совета
института
протокол № 13
от «12» 07 2021 г.
Директор института
/Тойцов А.Н./

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
05.04.06 «Экология и природопользование

Профиль подготовки
«Экологический менеджмент в организации»

Квалификация
магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток, 2021

1 Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в следующих целях определения соответствия результатов освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее – ОПОП, программа магистратуры) по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» профиля подготовки «Экологический менеджмент в организации» соотнесенной с профессиональным стандартом 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» для подготовки к решению установленных задач по установленным типам профессиональной деятельности выпускников - требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) – магистратуры по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 7 августа 2020 г. № 897 и зарегистрированного Минюстом РФ от 19 августа 2020, регистрационный номер 59327.

2 Задачи государственной итоговой аттестации

Задачами итоговой государственной аттестации являются:

- определение уровня достижения выпускниками совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций, обеспечивающих формирование всех компетенций, установленных программой магистратуры;
- определение уровня сформированности совокупности компетенций, установленных программой магистратуры, обеспечивающих выпускникам способность осуществлять профессиональную деятельность в области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и сферы профессиональной деятельности выпускников – экологическая безопасность в промышленности.

3 Место государственной итоговой аттестации в структуре программы магистратуры

Государственная итоговая аттестация завершает теоретический и практический курс обучения по программе магистратуры 05.04.06 «Экология и природопользование», установленной профильности «Экологический менеджмент в организации», является средством оценки и подтверждения компетентности выпускника и включает в себя защиту выпускной

квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Комплексная оценка полученных выпускником за период обучения знаний, умений и навыков в области экологии и природопользования, определение уровня достижения выпускниками совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций, обеспечивающих формирование всех компетенций, установленных программой магистратуры, определение уровня сформированности совокупности компетенций, установленных программой магистратуры, и обеспечивающих выпускникам способность осуществлять профессиональную деятельность, и определение уровня соответствия результатов освоения обучающимися программы магистратуры, требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» производится:

1. В соответствии:

– с областью профессиональной деятельности – 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, сферой профессиональной деятельности – экологическая безопасность в промышленности;

– с типами задач: проектно-производственный; организационно-управленческий; контрольно-надзорный; экспертно-аналитический;

– с задачами профессиональной деятельности:

сбор, анализ и обработка информации для разработки проектов экологического профиля; разработка документов экологического нормирования и платы за негативное воздействие на окружающую среду в организациях;

планирование и реализация мероприятий в области природоохранной деятельности; документальное оформление отчетности;

осуществление государственного и муниципального экологического надзора; организация и проведение экологического контроля на всех этапах жизненного цикла продукции;

сбор, анализ и обработка информации для экспертной оценки экологической опасности реализации того или иного проекта; подготовка аналитических материалов экологической направленности в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды.

2. На основании совокупности компетенций (универсальных, общепрофессиональных, профессиональных, определенных самостоятельно) и индикаторов их достижения, установленных программой магистратуры.

В таблице 1 представлены установленные программой магистратуры универсальные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения.

Таблица 1 – Универсальные компетенций и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя составляющие связи между ними. УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников. УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. УК-2.3 Разрабатывает план

		реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы. УК-2.4 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта. УК-2.5 Предлагает способы оценки качества проекта, условия для внедрения его результатов.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели. УК-3.2 Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений. УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде. УК-3.4 Организует (предлагает план) обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов. УК-3.5 Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат.
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на	УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.

	иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров. УК-4.3 Составляет типовую деловую документацию для профессиональных целей на иностранном языке. УК-4.4 Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке. УК-4.5 Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат. УК-4.6 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 Толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия для взаимодействия с другими. УК-5.2 Относится уважительно к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения. УК-5.3 Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует. УК-6.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки. УК-6.3 Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков. УК-6.4 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития

В таблице 2 представлены установленные программой магистратуры общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения.

Таблица 2 – Общепрофессиональные компетенций и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1 Использует философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.
ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач	ОПК-2.1 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач. ОПК-2.2 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и

профессиональной деятельности	природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности.
ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	ОПК-3.1 Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских задач. ОПК-3.2 Применяет экологические методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности.
ОПК-4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1 Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования. ОПК-4.2 Осуществляет свою профессиональную деятельность соблюдая нормы профессиональной этики.
ОПК-5 Способен решать задачи в области профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1 Решает задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1 Проектирует, представляет, защищает результаты своей профессиональной деятельности. ОПК-6.2 Представляет, защищает и распространяет результаты своей научно-исследовательской деятельности.

В таблице 3 представлены установленные программой магистратуры профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения.

Таблица 3 – Профессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции, определяемой самостоятельно	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции, определяемой самостоятельно
ПКС-1 Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации.	ПКС-1.1 Анализирует внешнюю и внутреннюю среды организации. ПКС-1.2 Осуществляет планирование в системе экологического менеджмента организации. ПКС-1.3 Определяет необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения

	системы экологического менеджмента. ПКС-1.4 Обеспечивает готовность организации к чрезвычайным ситуациям. ПКС-1.5 Оценивает результаты деятельности и совершенствует систему экологического менеджмента в организации. ПКС-1.6 Организовывает проведение сертификации системы экологического менеджмента организации.
ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКС-2.1 Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. ПКС-2.2 Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности

Для успешного прохождения государственной итоговой аттестации выпускник должен полностью освоить программу магистратуры.

5 Формы проведения государственной итоговой аттестации

Формами проведения государственной итоговой аттестации являются: выполнение выпускной квалификационной работы и аттестационное испытание – защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Выпускная квалификационная работа выполняется **в виде** магистерской диссертации.

6 Место и время проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в учебных аудиториях кафедры «Экология и природопользование», оборудованных современными техническими средствами и мультимедийной техникой.

Защита выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации проводится на последней неделе срока, отведенного на государственную итоговую аттестацию учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

7 Структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, что эквивалентно 216 часам, 4 неделям.

Трудоемкость защиты выпускной квалификационной работы – дипломной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 0,5 зачетных единиц, что эквивалентно 9 часам.

Требования к выпускной квалификационной работе – магистерской диссертации, порядок ее выполнения, критерии оценки результатов защиты ВКР, порядок подачи и рассмотрения апелляций:

В соответствии с программой магистратуры подготовка выпускной квалификационной работы осуществляется в течение всего периода обучения (в ходе прохождения учебной и производственных практик. Магистерская диссертация представляет собой самостоятельное и логически завершенное исследование, связанное с проектно-производственной, организационно-управленческой, контрольно-надзорной и экспертно-аналитической деятельностью в экологическом менеджменте в организации. При его выполнении обучающийся должен показать способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно регламентировать и защищать свою точку зрения.

Тематика магистерских диссертаций разрабатывается кафедрой «Экология и природопользование» и направлена на решение следующих профессиональных задач:

- оценка техногенного воздействия на антропогенные системы и человека;
- определение критериев состояния и изменения объекта исследования;
- определение технических заданий проектирования объектов в части воздействия на окружающую среду;
- контроль выполнения на производстве экологических нормативных требований;
- экспертная оценка проектов промышленных и иных сооружений, оказывающих воздействие на окружающую среду;
- экологическая экспертиза;
- экологический аудит;
- обработка и анализ получаемой производственной информации, обобщение и систематизация результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии;
- проверка допустимой области использования рекомендуемых экологических методов;
- разработка нормативных методических и производственных

документов.

Перечень тем выпускных квалификационных работ (далее - ВКР) определяется выпускающей кафедрой «Экология и природопользование» ежегодно с учетом профильной направленности подготовки магистра. Темы ВКР могут быть сформированы и предложены для разработки базовыми профильными предприятиями, по договорам с которыми обучающийся проходит производственную и преддипломную практики.

Перечень тем утверждается и доводится по сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) обучающемуся (обучающимся) может предоставляться возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной им (ими) в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) приказом ректора закрепляется руководитель ВКР.

После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР представляет отзыв о работе обучающегося или отзыв о совместной работе обучающихся в период подготовки ВКР. Выпускные квалификационные работы, выполненные по программам магистратуры подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования ВКР указанная работа направляется кафедрой одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся сотрудниками кафедры, либо учебного института, либо Университета. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет на кафедру письменную рецензию на указанную работу.

Сроки выполнения выпускных квалификационных работ устанавливаются на основании календарного учебного графика и учебного плана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации выпускников. Обучающиеся знакомятся с отзывами и рецензиями не позднее чем за 5 календарных дней до защиты ВКР. ВКР, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до ее защиты.

В процессе написания ВКР обучающиеся проходят согласования разделов ВКР с консультантами.

Тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования в порядке, установленном университетом соответствующим локальным Положением.

Условия и сроки выполнения дипломной работы устанавливаются ученым советом высшего учебного заведения на основании соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации выпускников, и рекомендаций учебно-методических объединений вузов.

Основные требования к содержанию ВКР:

- Магистерская диссертация должна представлять собой: титульный лист, оценочный лист, реферат, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников (литературы), приложения.
- в МД должны быть представлены результаты выполнения заданий по утвержденной теме в полном объеме;
- в МД не должно быть неправомерных заимствований.

Работа должна содержать достаточное для восприятия результатов количество иллюстративного материала в виде карт, схем, рисунков, графиков и фотографий. Реферативная часть должна содержать основные фактические сведения и выводы. Назначение реферата – акцентировать внимание на использованных методиках и полученных результатах работы. Во введении работы должны быть сформулированы: цель работы; основные задачи исследования; район проведения исследований; источники получения основных материалов (организации, предприятия, самостоятельные исследования); перечень видов и объем исследований, выполненных студентом самостоятельно или в составе творческого коллектива. Если выпускник выполнял исследования в составе творческого коллектива, то необходимо указать свой вклад в общее исследование. В зависимости от тематики эта часть включает:

для работ регионального плана (выполненных на основе натурных (полевых) исследований или обработки фондовых материалов): историю изученности района, географическую и экономическую характеристику района; для работ, написанных на основе лабораторных исследований: состояние вопроса, обоснование выбора цели и методики исследования.

Самостоятельная исследовательская часть должна свидетельствовать об уровне профессиональной подготовки и об умении автора оценивать

выбранную методику получения, обработки, анализа и интерпретации материала. Самостоятельная часть должна составлять для ВКР магистра не менее 50 % работы. В заключении автор должен кратко и четко сформулировать основные выводы, результаты проведенных исследований, показать степень выполнения поставленных задач, субъективные и объективные причины, не позволившие выполнить намеченные задачи полностью, дать рекомендации к дальнейшим исследованиям.

В обязанности руководителя МД входит: практическая помощь студенту в выборе темы МД; разработка совместно со студентом плана и календарного графика работы; оказание помощи в выборе методики проведения исследования из предложенных студентом вариантов; предоставление квалифицированных консультаций по подбору литературы (из предложенного студентом списка) и фактического материала; осуществление систематического контроля за ходом выполнения работы в соответствии с планом и графиком работы; проведение оценки качества выполнения работы в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями; дает письменный отзыв о работе.

За актуальность, соответствие тематики выпускной работы профилю специальности, руководство и организацию ее выполнения несет ответственность выпускающая кафедра и непосредственно руководитель работы.

Отзыв руководителя оформляется в свободной форме и содержит краткую характеристику работы, степень самостоятельности, проявленную обучающимся при выполнении работы, характеристику практической деятельности, умения обучающегося организовать свой труд, наличие публикаций и выступлений на конференциях, их перечень, В отзыве руководитель оценивает уровень компетентности обучающегося в отдельных видах работы и выставляет собственную оценку обучающемуся.

Защита ВКР, порядок подачи и рассмотрения апелляций производится в сроки, установленными графиком учебного процесса и в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в редакции Приказов Минобрнауки России от 09.02.2016 №86, от 28.04.2016 №502).

Оценочные материалы представлены в виде **фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации,** который включает:

– совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, которые должны быть сформированы у выпускника на основе достижения совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций;

– показатели и критерии оценивания сформированности компетенций по соответствию с установленными индикаторами их достижения, уровни (дескрипторы) сформированности компетенций, шкалы оценивания;

– типовые вопросы для оценивания результатов выполнения и защиты МД (в рамках темы магистерской диссертации);

– показатели и критерии оценивания выполнения и качества защиты МД, шкалы оценивания;

– материалы, необходимые для оценки результатов освоения программы магистртуры;

– методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения программы магистратуры.

1. Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, которые должны быть сформированы у выпускника на основе достижения совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций представлена в таблицах 1,2,3 настоящей программы.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций по соответствию с установленными индикаторами их достижения, уровни (дескрипторы) сформированности компетенций, шкалы оценивания.

Показателями оценивания сформированности компетенций является совокупность освоения соответствующих индикаторов как результата достижения выпускниками совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы магистратуры по компонентному составу «знать-уметь-владеть». Уровнями (дескрипторами) сформированности компетенций устанавливаются: «пороговый», «продвинутый», «высокий».

В таблице 4 представлен соответствие показателей оценивания сформированности компетенций установленным уровням (дескрипторам).

Таблица 4 – Соответствие показателей оценивания сформированности компетенций установленным уровням (дескрипторам).

Компетенции, индикаторы достижения	**Уровень (дескриптор) освоения компетенций**		
	Пороговый	**Продвинутый**	**Высокий**
Универсальные компетенции (УК)			
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			
УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя составляющие связи между ними.	Знает: причины возникновения проблемных ситуаций в сфере экологии и природопользования. *Умеет: проводить анализ проблемных экологических ситуаций, находить причины их возникновения.* *Владеет: навыком учета опыта проведения анализа проблемных экологических ситуаций при работе над ВКР.*	Знает: причины возникновения проблемных ситуаций в сфере экологии и природопользования. *Умеет:* проводить анализ проблемных экологических ситуаций, находить причины их возникновения. *Владеет: навыком учета опыта проведения анализа проблемных экологических ситуаций при работе над ВКР.*	Знает: причины возникновения проблемных ситуаций в сфере экологии и природопользования. Умеет: проводить анализ проблемных экологических ситуаций, находить причины их возникновения. Владеет: навыком учета опыта проведения анализа проблемных экологических ситуаций при работе над ВКР.
УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.	Знает: характер и объемы информации, необходимой для анализа проблемной экологической ситуации в организации. *Умеет: находить в различных источниках недостающую для решения проблемной ситуации информацию.* *Владеет: навыком работы с информацией, позволяющей найти решение проблемной ситуации; умением использовать этот навык при подготовке ВКР.*	Знает: характер и объемы информации, необходимой для анализа проблемной экологической ситуации в организации. Умеет: находить в различных источниках недостающую для решения проблемной ситуации информацию. *Владеет:* навыком работы с *информацией, позволяющей найти решение проблемной ситуации; умением использовать этот навык при подготовке ВКР.*	Знает: характер и объемы информации, необходимой для анализа проблемной экологической ситуации в организации. Умеет: находить в различных источниках недостающую для решения проблемной ситуации информацию. Владеет: навыком работы с информацией, позволяющей найти решение проблемной ситуации; умением использовать этот навык при подготовке ВКР.
УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	Знает: надежные источники информации о состоянии окружающей среды. *Умеет: оценить достоверность информации, полученной из разных источников.*	Знает: надежные источники информации о состоянии окружающей среды. *Умеет:* оценить достоверность информации, полученной из разных источников.	Знает: надежные источники информации о состоянии окружающей среды. *Умеет:* оценить достоверность информации, полученной из разных источников.

	Владеет: практическими навыками анализа информации из различных источников, используемых при подготовке ВКР.	*Владеет: практическими навыками анализа информации из различных источников, используемых при подготовке ВКР.*	*Владеет:* практическими навыками анализа информации из различных источников, используемых при подготовке ВКР.
УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	Знает: системные и междисциплинарные подходы в экологическом менеджменте. *Умеет: разрабатывать и обосновывать стратегию решения проблемной ситуации с применением механизма экологического страхования.* *Владеет: - навыками управления проблемными ситуациями, умением использовать данный навык при подготовке ВКР .*	Знает: системные и междисциплинарные подходы в экологическом менеджменте. *Умеет:* разрабатывать и обосновывать стратегию решения проблемной ситуации с применением механизма экологического страхования. *Владеет: - навыками управления проблемными ситуациями, умением использовать данный навык при подготовке ВКР.*	Знает: системные и междисциплинарные подходы в экологическом менеджменте. *Умеет:* разрабатывать и обосновывать стратегию решения проблемной ситуации с применением механизма экологического страхования. *Владеет:* навыками управления проблемными ситуациями, умением использовать данный навык при подготовке ВКР.
УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.	Знает: современные подходы к интеграции оценки риска в систему экологической оценки проектов хозяйственной деятельности. *Умеет: применять модель интегрированной процедуры оценки риска в системе экологической оценки проектов.* *Владеет: навыком разработки сценария реализации проекта по устранению проблемной ситуации, в том числе проекта, являющегося основой магистерской диссертации.*	Знает: современные подходы к интеграции оценки риска в систему экологической оценки проектов хозяйственной деятельности. *Умеет:* применять модель интегрированной процедуры оценки риска в системе экологической оценки проектов. *Владеет: навыком разработки сценария реализации проекта по устранению проблемной ситуации, в том числе проекта, являющегося основой магистерской диссертации.*	Знает: современные подходы к интеграции оценки риска в систему экологической оценки проектов хозяйственной деятельности. *Умеет:* применять модель интегрированной процедуры оценки риска в системе экологической оценки проектов. *Владеет:* навыком разработки сценария реализации проекта по устранению проблемной ситуации, в том числе проекта, являющегося основой магистерской диссертации.
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и	Знает: основные требования к формулированию проектной задачи.	Знает: основные требования к формулированию проектной задачи.	Знает: основные требования к формулированию проектной задачи.

способы решения через реализацию проектного управления	*Умеет: определять основные этапы проекта в соответствии с его целью.* *Владеет: навыком формулирования проектной задачи и предложения способа ее решения для успешного выполнения ВКР.*	*Умеет:* определять основные этапы проекта в соответствии с его целью. *Владеет: навыком формулирования проектной задачи и предложения способа ее решения для успешного выполнения ВКР.*	*Умеет:* определять основные этапы проекта в соответствии с его целью. *Владеет:* навыком формулирования проектной задачи и предложения способа ее решения для успешного выполнения ВКР.
УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Знает: виды проектов и возможные сферы их применения в профессиональной сфере. *Умеет: формулировать задачи проекта на каждом из его этапов, оценивать значимость проекта в решении обозначенной проблемы.* *Владеет: навыками формулирования ожидаемых результатов проектирования, в том числе при подготовке ВКР.*	Знает: виды проектов и возможные сферы их применения в профессиональной сфере. *Умеет:* формулировать задачи проекта на каждом из его этапов, оценивать значимость проекта в решении обозначенной проблемы. *Владеет: навыками формулирования ожидаемых результатов проектирования, в том числе при подготовке ВКР.*	Знает: виды проектов и возможные сферы их применения в профессиональной сфере. *Умеет:* формулировать задачи проекта на каждом из его этапов, оценивать значимость проекта в решении обозначенной проблемы. *Владеет:* навыками формулирования ожидаемых результатов проектирования, в том числе при подготовке ВКР.
УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы.	Знает: виды планирования, зоны ответственности участников проекта. *Умеет: распределять роли участников проекта с учётом их профессиональных навыков и личностных качеств.* *Владеет: навыками выявления возможных рисков при реализации проекта, и поиска путей их устранения; умением использовать данные навыки в работе над магистерской диссертацией.*	Знает: виды планирования, зоны ответственности участников проекта. *Умеет:* распределять роли участников проекта с учётом их профессиональных навыков и личностных качеств. *Владеет: навыками выявления возможных рисков при реализации проекта, и поиска путей их устранения; умением использовать данные навыки в работе над магистерской диссертацией.*	Знает: виды планирования, зоны ответственности участников проекта. *Умеет:* распределять роли участников проекта с учётом их профессиональных навыков и личностных качеств. *Владеет:* навыками выявления возможных рисков при реализации проекта, и поиска путей их устранения; умением использовать данные навыки в работе над магистерской диссертацией.
УК-2.4 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта,	Знает: альтернативные методы и ресурсы для достижения цели проекта.	Знает: альтернативные методы и ресурсы для достижения цели проекта.	Знает: альтернативные методы и ресурсы для достижения цели проекта.

корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	*Умеет: аргументировать необходимость корректировки хода реализации проекта.* *Владеет: навыком анализа хода выполнения магистерской диссертации и своевременного внесения необходимых изменений в план реализации проекта.*	*Умеет:* аргументировать необходимость корректировки хода реализации проекта. *Владеет: навыком анализа хода выполнения магистерской диссертации и своевременного внесения необходимых изменений в план реализации проекта.*	*Умеет:* аргументировать необходимость корректировки хода реализации проекта. *Владеет:* навыком анализа хода выполнения магистерской диссертации и своевременного внесения необходимых изменений в план реализации проекта.
УК-2.5 Предлагает способы оценки качества проекта, условия для внедрения его результатов.	Знает: критерии качества проектов в профессиональной сфере. *Умеет: выявлять условия для эффективного внедрения результатов проектирования.* *Владеет: навыком выявления условий для внедрения результатов проекта; в том числе способностью внедрения в практику результатов ВКР.*	Знает: критерии качества проектов в профессиональной сфере. *Умеет: выявлять условия для эффективного внедрения результатов проектирования.* *Владеет: навыком выявления условий для внедрения результатов проекта; в том числе способностью внедрения в практику результатов ВКР.*	Знает: критерии качества проектов в профессиональной сфере. *Умеет:* выявлять условия для эффективного внедрения результатов проектирования. *Владеет:* навыком выявления условий для внедрения результатов проекта; в том числе способностью внедрения в практику результатов ВКР.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.			
УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.	Знает: основные стратегии командной работы, стили руководства при командной работе. *Умеет: отбирать членов команды на основе межличностного взаимодействия.* *Владеет: навыком выработки стратегии командной работы для достижения целей, стоящих перед экологом-менеджером организации; навыком использования результатов командной работы в ходе подготовки ВКР.*	Знает: основные стратегии командной работы, стили руководства при командной работе. *Умеет:* отбирать членов команды на основе межличностного взаимодействия. *Владеет: навыком выработки стратегии командной работы для достижения целей, стоящих перед экологом-менеджером организации; навыком использования результатов командной работы в ходе подготовки ВКР.*	Знает: основные стратегии командной работы, стили руководства при командной работе. *Умеет:* отбирать членов команды на основе межличностного взаимодействия. *Владеет:* навыком выработки стратегии командной работы для достижения целей, стоящих перед экологом-менеджером организации; навыком использования результатов командной работы в ходе подготовки ВКР.

УК-3.2 Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений.	Знает: методики выявления личностных особенностей членов команды. *Умеет: организовывать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений.* *Владеет: навыком планирования и организации командной работы с учётом коллегиальных решений, для достижения результата, который может быть использован в работе над ВКР.*	Знает: методики выявления личностных особенностей членов команды. *Умеет:* организовывать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений. *Владеет: навыком планирования и организации командной работы с учётом коллегиальных решений, для достижения результата, который может быть использован в работе над ВКР.*	Знает: методики выявления личностных особенностей членов команды. *Умеет:* организовывать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений. *Владеет:* навыком планирования и организации командной работы с учётом коллегиальных решений, для достижения результата, который может быть использован в работе над ВКР.
УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде.	Знает: конструктивные способы разрешения конфликтов. *Умеет: разрешать противоречия и конфликты в ходе делового общения на основе учёта интересов всех сторон.* *Владеет: навыком создания рабочей атмосферы и позитивный эмоциональный климат в команде, позволяющий получить хорошие результаты в ходе работы над ВКР.*	Знает: конструктивные способы разрешения конфликтов. *Умеет:* разрешать противоречия и конфликты в ходе делового общения на основе учёта интересов всех сторон. *Владеет: навыком создания рабочей атмосферы и позитивный эмоциональный климат в команде, позволяющий получить хорошие результаты в ходе работы над ВКР.*	Знает: конструктивные способы разрешения конфликтов. *Умеет:* разрешать противоречия и конфликты в ходе делового общения на основе учёта интересов всех сторон. *Владеет:* навыком создания рабочей атмосферы и позитивный эмоциональный климат в команде, позволяющий получить хорошие результаты в ходе работы над ВКР.
УК-3.4 Организует (предлагает план) обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов.	Знает: приёмы и методы проведения тренинга общения. *Умеет: толерантно воспринимать точку зрения других, проводить обсуждение результатов работы.* *Владеет: навыками участия в дискуссии, что позволит чувствовать*	Знает: приёмы и методы проведения тренинга общения. *Умеет:* толерантно воспринимать точку зрения других, проводить обсуждение результатов работы. *Владеет: навыками участия в дискуссии, что позволит чувствовать*	Знает: приёмы и методы проведения тренинга общения. *Умеет:* толерантно воспринимать точку зрения других, проводить обсуждение результатов работы. *Владеет:* навыками участия в дискуссии, что позволит чувствовать себя

	себя уверенно в ходе защиты ВКР.	*себя уверенно в ходе защиты ВКР.*	уверенно в ходе защиты ВКР.
УК-3.5 Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат.	Знает: личностные особенности членов команды. *Умеет: учитывать личностные качества членов команды при распределении поручений.* *Владеет: способностью принимать на себя ответственность за общий результат, который может быть положен в основу ВКР.*	Знает: личностные особенности членов команды. *Умеет: учитывать* личностные качества членов команды при распределении поручений. *Владеет: способностью принимать на себя ответственность за общий результат, который может быть положен в основу ВКР.*	Знает: личностные особенности членов команды. *Умеет:* учитывать личностные качества членов команды при распределении поручений. *Владеет:* способностью принимать на себя ответственность за общий результат, который может быть положен в основу ВКР.
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			
УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.	Знает: основные направления экологических исследований, проводимые российскими и международными организациями по охране природы; принципы и объекты международной охраны окружающей среды. *Умеет: совместно с организациями, занимающимися охраной окружающей среды, разрабатывать программы по сокращению объема и токсичности отходов, проекты в области экологического сотрудничества по линии международных договоров и соглашений.* *Владеет: навыками участия в разработке международных целевых программ экологической направленности, в том числе таких, которые можно использовать как основу для подготовки ВКР.*	Знает: основные направления экологических исследований, проводимые российскими и международными организациями по охране природы; принципы и объекты международной охраны окружающей среды. *Умеет:* совместно с организациями, занимающимися охраной окружающей среды, разрабатывать программы по сокращению объема и токсичности отходов, проекты в области экологического сотрудничества по линии международных договоров и соглашений. *Владеет: навыками участия в разработке международных целевых программ экологической направленности, в том числе таких, которые можно использовать как основу для подготовки ВКР.*	Знает: основные направления экологических исследований, проводимые российскими и международными организациями по охране природы; принципы и объекты международной охраны окружающей среды. *Умеет:* совместно с организациями, занимающимися охраной окружающей среды, разрабатывать программы по сокращению объема и токсичности отходов, проекты в области экологического сотрудничества по линии международных договоров и соглашений. *Владеет:* навыками участия в разработке международных целевых программ экологической направленности, в том числе таких, которые можно использовать как основу для подготовки ВКР.

УК-4.2 Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров.	Знает: нормы делового русского языка, общие правила, рекомендованные для оформления деловых документов разных жанров. *Умеет: документировать экологические аспекты деятельности.* *Владеет: навыками составления документов, относящихся к системе экологического менеджмента, использующихся в работе по подготовке ВКР.*	Знает: нормы делового русского языка, общие правила, рекомендованные для оформления деловых документов разных жанров. *Умеет:* документировать экологические аспекты деятельности. *Владеет: навыками составления документов, относящихся к системе экологического менеджмента, использующихся в работе по подготовке ВКР.*	Знает: нормы делового русского языка, общие правила, рекомендованные для оформления деловых документов разных жанров. *Умеет:* документировать экологические аспекты деятельности. *Владеет:* навыками составления документов, относящихся к системе экологического менеджмента, использующихся в работе по подготовке ВКР.
УК-4.3 Составляет типовую деловую документацию для профессиональных целей на иностранном языке.	Знает: грамматические формы и конструкции изучаемого языка, характерные для деловой коммуникации на иностранном языке. *Умеет: осуществлять письменный обмен информацией в форме деловой переписки, заполнения бланков.* *Владеет: навыками составления деловой документации; навыками выражения собственного мнения по поводу полученной информации, что позволит использовать эту информацию при подготовке ВКР.*	Знает: грамматические формы и конструкции изучаемого языка, характерные для деловой коммуникации на иностранном языке. *Умеет:* осуществлять письменный обмен информацией в форме деловой переписки, заполнения бланков. *Владеет: навыками составления деловой документации; навыками выражения собственного мнения по поводу полученной информации, что позволит использовать эту информацию при подготовке ВКР.*	Знает грамматические формы и конструкции изучаемого языка, характерные для деловой коммуникации на иностранном языке. *Умеет:* осуществлять письменный обмен информацией в форме деловой переписки, заполнения бланков. *Владеет:* навыками составления деловой документации; навыками выражения собственного мнения по поводу полученной информации, что позволит использовать эту информацию при подготовке ВКР.
УК-4.4 Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке.	Знает: терминологию иностранного языка научного характера; основные закономерности построения научного текста в иноязычных научных источниках различного вида; правила техники перевода научных текстов.	Знает: терминологию иностранного языка научного характера; основные закономерности построения научного текста в иноязычных научных источниках различного вида; правила техники перевода научных текстов.	Знает: терминологию иностранного языка научного характера; основные закономерности построения научного текста в иноязычных научных источниках различного вида; правила техники перевода научных текстов.

	Умеет: переводить тексты по профессиональной тематике с иностранного языка на русский. *Владеет: навыками реферирования текстов научного характера; навыками самостоятельной работы с иностранной учебной и научной литературой; навыком составления доклада для защиты ВКР на иностранном языке.*	*Умеет:* переводить тексты по профессиональной тематике с иностранного языка на русский. *Владеет: навыками реферирования текстов научного характера; навыками самостоятельной работы с иностранной учебной и научной литературой; навыком составления доклада для защиты ВКР на иностранном языке.*	*Умеет:* переводить тексты по профессиональной тематике с иностранного языка на русский. *Владеет:* навыками реферирования текстов научного характера; навыками самостоятельной работы с иностранной учебной и научной литературой; навыком составления доклада для защиты ВКР на иностранном языке.
УК-4.5 Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат.	Знает: требования к организации различных публичных мероприятий: семинаров, совещаний, конференций. Правила ведения конструктивного диалога. *Умеет: грамотно вести дискуссию, уважать и слышать партнера, аргументировать и соглашаться с вескими контраргументами.* *Владеет: основными техниками убеждения, позволяющими с большим эффектом донести новую информацию в ходе защиты ВКР.*	Знает: требования к организации различных публичных мероприятий: семинаров, совещаний, конференций. Правила ведения конструктивного диалога. *Умеет:* грамотно вести дискуссию, уважать и слышать партнера, аргументировать и соглашаться с вескими контраргументами. *Владеет: основными техниками убеждения, позволяющими с большим эффектом донести новую информацию в ходе защиты ВКР.*	Знает: требования к организации различных публичных мероприятий: семинаров, совещаний, конференций. Правила ведения конструктивного диалога. *Умеет:* грамотно вести дискуссию, уважать и слышать партнера, аргументировать и соглашаться с вескими контраргументами. *Владеет:* основными техниками убеждения, позволяющими с большим эффектом донести новую информацию в ходе защиты ВКР.
УК-4.6 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.	Знает: формы и структуру научного доклада; этапы подготовки доклада; требования к устному и стендовому докладу. *Умеет: представить на иностранном языке устный доклад в виде развернутого изложения определенной темы; подобрать наглядные материалы,*	Знает: формы и структуру научного доклада; этапы подготовки доклада; требования к устному и стендовому докладу. *Умеет:* представить на иностранном языке устный доклад в виде развернутого изложения определенной темы; подобрать наглядные материалы, иллюстрирующие текст доклада.	Знает: формы и структуру научного доклада; этапы подготовки доклада; требования к устному и стендовому докладу. *Умеет:* представить на иностранном языке устный доклад в виде развернутого изложения определенной темы; подобрать наглядные материалы, иллюстрирующие текст доклада.

	иллюстрирующие текст доклада. *Владеет: практическими навыками подготовки и представления устного доклада для защиты ВКР на иностранном языке.*	*Владеет: практическими навыками подготовки и представления устного доклада для защиты ВКР на иностранном языке.*	*Владеет:* практическими навыками подготовки и представления устного доклада для защиты ВКР на иностранном языке.
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия			
УК-5.1 Толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия для взаимодействия с другими.	Знает: социальные, этнические и культурные различия между разными этническими группами. *Умеет: признавать равенства всех этносов и их культур.* *Владеет: готовностью принять других такими, какие они есть, и взаимодействовать с ними на основе согласия, что позволит успешно работать над созданием различных экологических проектов, в том числе тех, которые разрабатываются в рамках выполнения ВКР*	Знает: социальные, этнические и культурные различия между разными этническими группами. *Умеет:* признавать равенства всех этносов и их культур. *Владеет: готовностью принять других такими, какие они есть, и взаимодействовать с ними на основе согласия, что позволит успешно работать над созданием различных экологических проектов, в том числе тех, которые разрабатываются в рамках выполнения ВКР*	Знает: социальные, этнические и культурные различия между разными этническими группами. *Умеет:* признавать равенства всех этносов и их культур. *Владеет:* готовностью принять других такими, какие они есть, и взаимодействовать с ними на основе согласия, что позволит успешно работать над созданием различных экологических проектов, в том числе тех, которые разрабатываются в рамках выполнения ВКР
УК-5.2 Относится уважительно к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.	Знает: социокультурные традиции различных социальных групп, включая мировые религии, философские и этнические учения. *Умеет: уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.* *Владеет: при разработке экологических проектов, в том числе магистерской*	Знает: социокультурные традиции различных социальных групп, включая мировые религии, философские и этнические учения. *Умеет:* уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения. *Владеет: при разработке экологических проектов, в том числе магистерской*	Знает: социокультурные традиции различных социальных групп, включая мировые религии, философские и этнические учения. *Умеет:* уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения. *Владеет:* при разработке экологических проектов, в том числе магистерской

	диссертации, применять навык уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.	*диссертации, применять навык уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.*	диссертации, применять навык уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.
УК-5.3 Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	Знает: способы взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. *Умеет: взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач.* *Владеет: навыком решения профессиональной задачи взаимодействуя с людьми из других социальных групп, умением использовать данный опыт при работе над ВКР.*	Знает: способы взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. *Умеет:* взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач. *Владеет: навыком решения профессиональной задачи взаимодействуя с людьми из других социальных групп, умением использовать данный опыт при работе над ВКР.*	Знает: способы взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. *Умеет:* взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач. *Владеет:* навыком решения профессиональной задачи взаимодействуя с людьми из других социальных групп, умением использовать данный опыт при работе над ВКР.
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности способы ее совершенствования на основе самооценки			
УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует.	Знает: способы формирования самооценки. *Умеет: оценить свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные).* *Владеет: навыками самоорганизации и совершенствования собственной деятельности в условиях ограниченности ресурсов, для успешного выполнения и защиты ВКР.*	Знает: способы формирования самооценки. *Умеет:* оценить свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные). *Владеет: навыками самоорганизации и совершенствования собственной деятельности в условиях ограниченности ресурсов, для успешного выполнения и защиты ВКР.*	Знает: способы формирования самооценки. *Умеет:* оценить свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные). *Владеет:* навыками самоорганизации и совершенствования собственной деятельности в условиях ограниченности ресурсов, для успешного выполнения и защиты ВКР.

УК-6.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки.	Знает: содержание понятия образовательные потребности; уровни формирования образовательных потребностей. *Умеет: определять способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной деятельности) на основе самооценки.* *Владеет: навыком совершенствования собственной деятельности в процессе подготовки и защиты ВКР.*	Знает: содержание понятия образовательные потребности; уровни формирования образовательных потребностей. *Умеет:* определять способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной деятельности) на основе самооценки. *Владеет: навыком совершенствования собственной деятельности в процессе подготовки и защиты ВКР.*	Знает: содержание понятия образовательные потребности; уровни формирования образовательных потребностей. *Умеет:* определять способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной деятельности) на основе самооценки. *Владеет:* навыком совершенствования собственной деятельности в процессе подготовки и защиты ВКР.
УК-6.3 Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков.	Знает: содержание дополнительных образовательных программ дополнительного профессионального образования в области обеспечения экологической безопасности. *Умеет: выбирать образовательную организацию дополнительного профессионального образования для проведения обучения в области обеспечения экологической безопасности.* *Владеет: навыками определения потребности в обучении в области обеспечения экологической безопасности для подготовки и написания ВКР.*	Знает: содержание дополнительных образовательных программ дополнительного профессионального образования в области обеспечения экологической безопасности. *Умеет:* выбирать образовательную организацию дополнительного профессионального образования для проведения обучения в области обеспечения экологической безопасности. *Владеет: навыками определения потребности в обучении в области обеспечения экологической безопасности для подготовки и написания ВКР.*	Знает: содержание дополнительных образовательных программ дополнительного профессионального образования в области обеспечения экологической безопасности. *Умеет:* выбирать образовательную организацию дополнительного профессионального образования для проведения обучения в области обеспечения экологической безопасности. *Владеет:* навыками определения потребности в обучении в области обеспечения экологической безопасности для подготовки и написания ВКР.
УК-6.4 Выстраивает гибкую профессиональную	Знает: возможности профессионального и личного развития.	Знает: возможности профессионального и личного развития.	Знает: возможности профессионального и личного развития.

траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	*Умеет: оценивать современные требования рынка труда и изменения в профессиональной сфере;* *- определять стратегию профессионального и личного развития в соответствии с современными требованиями.* *Владеет: навыком использования опыта профессиональной деятельности в процессе подготовки и защиты ВКР.*	*Умеет:* оценивать современные требования рынка труда и изменения в профессиональной сфере; - определять стратегию профессионального и личного развития в соответствии с современными требованиями. *Владеет: навыком использования опыта профессиональной деятельности в процессе подготовки и защиты ВКР.*	*Умеет:* оценивать современные требования рынка труда и изменения в профессиональной сфере; - определять стратегию профессионального и личного развития в соответствии с современными требованиями. *Владеет:* навыком использования опыта профессиональной деятельности в процессе подготовки и защиты ВКР.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
ОПК-1 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени			
ОПК-1.1 Использует философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.	Знает: Философские концепции научного познания; методы получения, обоснования, изложения и проверки научного знания, их природу и возможности (анализ и синтез, индукцию и дедукцию, интуицию и логическое доказательство, интерпретацию и обобщение. *Умеет: использовать различные стратегии научного поиска.* *Владеет: навыками методов получения научного знания при работе над ВКР.*	Знает: Философские концепции научного познания; методы получения, обоснования, изложения и проверки научного знания, их природу и возможности (анализ и синтез, индукцию и дедукцию, интуицию и логическое доказательство, интерпретацию и обобщение. *Умеет:* использовать различные стратегии научного поиска. *Владеет: навыками методов получения научного знания при работе над ВКР.*	Знает: Философские концепции научного познания; методы получения, обоснования, изложения и проверки научного знания, их природу и возможности (анализ и синтез, индукцию и дедукцию, интуицию и логическое доказательство, интерпретацию и обобщение. *Умеет:* использовать различные стратегии научного поиска. *Владеет:* навыками методов получения научного знания при работе над ВКР.:
ОПК-2 - Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности			
ОПК-2.1 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-	Знает: объект и предмет исследования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования.	Знает: объект и предмет исследования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования. *Умеет:* планировать и проводить научные	Знает: объект и предмет исследования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования. *Умеет:* планировать и проводить научные

исследовательских задач.	*Умеет: планировать и проводить научные исследования в области изучения природной среды.* *Владеет: навыком проведения научных исследований с целью разработки научных основ рационального природопользования, которые могут использоваться при подготовке ВКР.*	исследования в области изучения природной среды. *Владеет: навыком проведения научных исследований с целью разработки научных основ рационального природопользования, которые могут использоваться при подготовке ВКР.*	исследования в области изучения природной среды. *Владеет:* навыком проведения научных исследований с целью разработки научных основ рационального природопользования, которые могут использоваться при подготовке ВКР.
ОПК-2.2 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности.	Знает: - виды природопользования, непреднамеренного воздействия на окружающую среду. *Умеет: определять предполагаемый источник загрязнения окружающей среды; использовать методы обнаружения и количественной оценки токсикантов в различных объектах.* *Владеет: навыками выявления путей миграции, трансформации и накопления токсикантов в экосистемах для разработки программ по снижению в них уровня загрязнения; умением использовать полученные знания в работе над ВКР.*	Знает: виды природопользования, непреднамеренного воздействия на окружающую среду. *Умеет:* определять предполагаемый источник загрязнения окружающей среды; использовать методы обнаружения и количественной оценки токсикантов в различных объектах. *Владеет: навыками выявления путей миграции, трансформации и накопления токсикантов в экосистемах для разработки программ по снижению в них уровня загрязнения; умением использовать полученные знания в работе над ВКР.*	Знает: виды природопользования, непреднамеренного воздействия на окружающую среду. *Умеет:* определять предполагаемый источник загрязнения окружающей среды; использовать методы обнаружения и количественной оценки токсикантов в различных объектах. *Владеет:* навыками выявления путей миграции, трансформации и накопления токсикантов в экосистемах для разработки программ по снижению в них уровня загрязнения; умением использовать полученные знания в работе над ВКР.
ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.			
ОПК-3.1 Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских задач.	Знает: методы и средства экологического контроля и мониторинга состояния окружающей среды. *Умеет: проводить научные исследования с применением экологических методов, обеспечивающих*	Знает: методы и средства экологического контроля и мониторинга состояния окружающей среды. Умеет: проводить научные исследования с применением экологических методов, обеспечивающих	Знает: методы и средства экологического контроля и мониторинга состояния окружающей среды. Умеет: проводить научные исследования с применением экологических методов, обеспечивающих

	достоверные и надежные результаты. *Владеет: практическими навыками использования метода биоиндикации для контроля и мониторинга состояния окружающей среды, осуществляемого в рамках выполнения ВКР.*	достоверные и надежные результаты. Владеет: *практическими навыками использования метода биоиндикации для контроля и мониторинга состояния окружающей среды, осуществляемого в рамках выполнения ВКР.*	достоверные и надежные результаты. Владеет: практическими навыками использования метода биоиндикации для контроля и мониторинга состояния окружающей среды, осуществляемого в рамках выполнения ВКР.
ОПК-3.2 Применяет экологические методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности.	Знает: методологическую основу оценки антропогенных воздействий; методы количественной оценки загрязнений. *Умеет: оценивать экологическое состояние объекта антропогенного воздействия.* *Владеет: практическими навыками экологического исследования компонентов среды, земель, биоты и человека, осуществляемого в рамках выполнения ВКР.*	Знает: методологическую основу оценки антропогенных воздействий; методы количественной оценки загрязнений. *Умеет:* оценивать экологическое состояние объекта антропогенного воздействия. *Владеет: практическими навыками экологического исследования компонентов среды, земель, биоты и человека, осуществляемого в рамках выполнения ВКР.*	Знает: методологическую основу оценки антропогенных воздействий; методы количественной оценки загрязнений. *Умеет:* оценивать экологическое состояние объекта антропогенного воздействия. *Владеет:* практическими навыками экологического исследования компонентов среды, земель, биоты и человека, осуществляемого в рамках выполнения ВКР.
ОПК-4 - Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики			
ОПК-4.1 Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования.	Знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды. *Умеет: применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования.* *Владеет: навыком разработки природоохранных проектов, в том числе выполнения ВКР, применяя существующие нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования.*	Знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды. Умеет: применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования. Владеет: *навыком разработки природоохранных проектов, в том числе выполнения ВКР, применяя существующие нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования.*	Знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды. Умеет: *применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования.* Владеет: *навыком разработки природоохранных проектов, в том числе выполнения ВКР, применяя существующие нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования.*
ОПК-4.2 Осуществляет свою профессиональную деятельность	Знает: систему моральных принципов, норм и правил поведения специалиста,	Знает: систему моральных принципов, норм и правил поведения специалиста, работающего в сфере	Знает: систему моральных принципов, норм и правил поведения специалиста, работающего в сфере

соблюдая нормы профессиональной этики.	работающего в сфере экологии и природопользования. *Умеет: применять основные принципы экологической этики при осуществлении профессиональной деятельности в сфере экологии и природопользования.* *Владеет: навыками поведения в соответствии с нормами профессиональной этики в процессе выполнения и защиты ВКР.*	экологии и природопользования. Умеет: применять основные принципы экологической этики при осуществлении профессиональной деятельности в сфере экологии и природопользования. Владеет: *навыками поведения в соответствии с нормами профессиональной этики в процессе выполнения и защиты ВКР.*	экологии и природопользования. Умеет: применять основные принципы экологической этики при осуществлении профессиональной деятельности в сфере экологии и природопользования. Владеет: навыками поведения в соответствии с нормами профессиональной этики в процессе выполнения и защиты ВКР.
ОПК-5 - Способен решать задачи в области профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий			
ОПК-5.1 Решает задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.	Знает: прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них. *Умеет: - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных мониторинга и измерений для оценки результатов экологической деятельности организации.* *Владеет: навыком работы с прикладными компьютерными программами, используемыми при подготовке и защите ВКР.*	Знает: прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них. *Умеет:* создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных мониторинга и измерений для оценки результатов экологической деятельности организации. *Владеет: навыком работы с прикладными компьютерными программами, используемыми при подготовке и защите ВКР.*	Знает: прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них. *Умеет:* создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных мониторинга и измерений для оценки результатов экологической деятельности организации. *Владеет*: навыком работы с прикладными компьютерными программами, используемыми при подготовке и защите ВКР.
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской			
ОПК-6.1 Проектирует, представляет, защищает результаты	Знает: виды природоохранных проектов.	Знает: виды природоохранных проектов.	Знает: виды природоохранных проектов.

своей профессиональной деятельности.	*Умеет: разрабатывать природоохранные проекты, направленные на снижение остроты экологических проблем на отдельных территориях.* *Владеет: навыком представления разработанного проекта, в том числе выносимого на защиту в качестве ВКР.*	Умеет: разрабатывать природоохранные проекты, направленные на снижение остроты экологических проблем на отдельных территориях. Владеет: *навыком представления разработанного проекта, в том числе выносимого на защиту в качестве ВКР.*	Умеет: разрабатывать природоохранные проекты, направленные на снижение остроты экологических проблем на отдельных территориях. Владеет: навыком представления разработанного проекта, в том числе выносимого на защиту в качестве ВКР.
ОПК-6.2 Представляет, защищает и распространяет результаты своей научно-исследовательской деятельности.	Знает: требования, предъявляемые к научным публикациям; стандарты построения текста и научного стиля речи, обеспечивающие однозначное восприятие и оценку данных. *Умеет: систематизировать результаты исследований; искать необходимую научную литературу; искать и оценивать достоверность интернет-источников.* *Владеет: навыком написания статей, по результатам своей научно-исследовательской деятельности, а также умением представить результаты научно-исследовательской деятельности в виде ВКР.*	Знает: требования, предъявляемые к научным публикациям; стандарты построения текста и научного стиля речи, обеспечивающие однозначное восприятие и оценку данных. *Умеет:* систематизировать результаты исследований; искать необходимую научную литературу; искать и оценивать достоверность интернет-источников. *Владеет: навыком написания статей, по результатам своей научно-исследовательской деятельности, а также умением представить результаты научно-исследовательской деятельности в виде ВКР.*	Знает: требования, предъявляемые к научным публикациям; стандарты построения текста и научного стиля речи, обеспечивающие однозначное восприятие и оценку данных. *Умеет:* систематизировать результаты исследований; искать необходимую научную литературу; искать и оценивать достоверность интернет-источников. *Владеет:* навыком написания статей, по результатам своей научно-исследовательской деятельности, а также умением представить результаты научно-исследовательской деятельности в виде ВКР.
Профессиональные компетенции, самостоятельно установленные (ПКС)			
ПКС-1 - Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации.			
ПКС-1.1 Анализирует внешнюю и внутреннюю среды организации.	Знает: виды деятельности организации, ее продукцию и услуги. *Умеет: выделять основные факторы, влияющие на достижение намеченных результатов системы экологического*	Знает: виды деятельности организации, ее продукцию и услуги. *Умеет:* выделять основные факторы, влияющие на достижение намеченных результатов системы экологического	Знает: виды деятельности организации, ее продукцию и услуги. *Умеет:* выделять основные факторы, влияющие на достижение намеченных результатов системы экологического

	менеджмента в организации. *Владеет: навыком выявления возможностей улучшения экологических результатов деятельности организации; умением разработать план мероприятий по улучшению экологических результатов деятельности организации в процессе работы над ВКР.*	менеджмента в организации. *Владеет: навыком выявления возможностей улучшения экологических результатов деятельности организации; умением разработать план мероприятий по улучшению экологических результатов деятельности организации в процессе работы над ВКР.*	менеджмента в организации. *Владеет:* навыком выявления возможностей улучшения экологических результатов деятельности организации; умением разработать план мероприятий по улучшению экологических результатов деятельности организации в процессе работы над ВКР.
ПКС-1.2 Осуществляет планирование в системе экологического менеджмента организации.	Знает: экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанные с ними экологические действия. *Умеет: устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью организации, ее продукцией и услугами и фактическими или возможными изменениями в окружающей среде.* *Владеет: навыком выявления и документирования значимых экологических аспектов в организации; умением использовать данный навык работе над ВКР.*	Знает: экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанные с ними экологические действия. *Умеет:* устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью организации, ее продукцией и услугами и фактическими или возможными изменениями в окружающей среде. *Владеет: навыком выявления и документирования значимых экологических аспектов в организации; умением использовать данный навык работе над ВКР.*	Знает: экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанные с ними экологические действия. *Умеет:* устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью организации, ее продукцией и услугами и фактическими или возможными изменениями в окружающей среде. *Владеет:* навыком выявления и документирования значимых экологических аспектов в организации; умением использовать данный навык работе над ВКР.
ПКС-1.3 Определяет необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента.	Знает: текущие и будущие потребности организации. *Умеет: определять наличие ресурсов для разработки, внедрения поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.*	Знает: текущие и будущие потребности организации. *Умеет:* определять наличие ресурсов для разработки, внедрения поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.	Знает: текущие и будущие потребности организации. *Умеет:* определять наличие ресурсов для разработки, внедрения поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.

	Владеет: навыком создания и актуализации документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента, умением использовать данный навык работе над ВКР.	*Владеет: навыком создания и актуализации документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента, умением использовать данный навык работе над ВКР.*	*Владеет:* навыком создания и актуализации документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента, умением использовать данный навык работе над ВКР.
ПКС-1.4 Обеспечивает готовность организации к чрезвычайным ситуациям.	Знает: типы чрезвычайных ситуаций. *Умеет: определять фактические и потенциальные внешние экологические условия, включая природные катастрофы.* *Владеет: навыком планирования действий организации по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций; умением отразить данный навык в ВКР.*	Знает: типы чрезвычайных ситуаций. *Умеет:* определять фактические и потенциальные внешние экологические условия, включая природные катастрофы. *Владеет: навыком планирования действий организации по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций; умением отразить данный навык в ВКР.*	Знает: типы чрезвычайных ситуаций. *Умеет:* определять фактические и потенциальные внешние экологические условия, включая природные катастрофы. *Владеет:* навыком планирования действий организации по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций; умением отразить данный навык в ВКР.
ПКС-1.5 Оценивает результаты деятельности и совершенствует систему экологического менеджмента в организации.	Знает: методы оценки экологической эффективности деятельности организации. *Умеет: выбирать показатели для оценки экологической эффективности деятельности организации.* *Владеет: навыком проведения и документирования оценки экологической эффективности деятельности организации, умением использовать данный навык в работе над ВКР.*	Знает: методы оценки экологической эффективности деятельности организации. *Умеет:* выбирать показатели для оценки экологической эффективности деятельности организации. *Владеет: навыком проведения и документирования оценки экологической эффективности деятельности организации, умением использовать данный навык в работе над ВКР.*	Знает: методы оценки экологической эффективности деятельности организации. *Умеет:* выбирать показатели для оценки экологической эффективности деятельности организации. *Владеет:* навыком проведения и документирования оценки экологической эффективности деятельности организации, умением использовать данный навык в работе над ВКР.
ПКС-1.6 Организовывает	Знает: требования к проведению	Знает: требования к проведению сертификации	Знает: требования к проведению сертификации

проведение сертификации системы экологического менеджмента организации.	сертификации систем экологического менеджмента. *Умеет: анализировать причины несоответствий, зарегистрированных при проведении внешнего аудита и инспекционного контроля.* *Владеет: навыком разработки плана проведения корректирующих действий в отношении несоответствий, зарегистрированных при инспекционном контроле, умением использовать данный навык в работе над ВКР.*	систем экологического менеджмента. *Умеет:* анализировать причины несоответствий, зарегистрированных при проведении внешнего аудита и инспекционного контроля. *Владеет: навыком разработки плана проведения корректирующих действий в отношении несоответствий, зарегистрированных при инспекционном контроле, умением использовать данный навык в работе над ВКР.*	систем экологического менеджмента. *Умеет:* анализировать причины несоответствий, зарегистрированных при проведении внешнего аудита и инспекционного контроля. *Владеет:* навыком разработки плана проведения корректирующих действий в отношении несоответствий, зарегистрированных при инспекционном контроле, умением использовать данный навык в работе над ВКР.
ПКС-2 - Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации			
ПКС-2.1 Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.	Знает: методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности. *Умеет: планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду.* *Владеет: навыком анализа результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования; умением*	Знает: методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности. *Умеет:* планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду. *Владеет: навыком анализа результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования; умением использовать данный навык в работе над ВКР.*	Знает: методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности. *Умеет:* планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду. *Владеет: навыком анализа* результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования; умением использовать данный навык в работе над ВКР.

	использовать данный навык в работе над ВКР.		
ПКС-2.2 Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	Знает: содержание дополнительных образовательных программ дополнительного профессионального образования по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности. *Умеет: выбирать дополнительную образовательную программу дополнительного профессионального образования по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности.* *Владеет: навыком определения потребности в обучении в области обеспечения экологической безопасности при работах по обращению с отходами лиц, допущенных к обращению с отходами, умением использовать данный навык в работе над ВКР.*	Знает: содержание дополнительных образовательных программ дополнительного профессионального образования по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности. *Умеет:* выбирать дополнительную образовательную программу дополнительного профессионального образования по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности. *Владеет: навыком определения потребности в обучении в области обеспечения экологической безопасности при работах по обращению с отходами лиц, допущенных к обращению с отходами, умением использовать данный навык в работе над ВКР.*	Знает: содержание дополнительных образовательных программ дополнительного профессионального образования по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности. *Умеет:* выбирать дополнительную образовательную программу дополнительного профессионального образования по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности. *Владеет:* навыком определения потребности в обучении в области обеспечения экологической безопасности при работах по обращению с отходами лиц, допущенных к обращению с отходами, умением использовать данный навык в работе над ВКР.

*Примечание: курсивом выделены компоненты, освоенные обучающимся в не полном объеме или неосвоенные полностью, соотнесенные к устанавливаемому уровню (дескриптору) сформированности компетенции при проведении процедуры ГИА.

Установлены следующие соответствия (шкала) оценивания сформированности всех компетенций:

Дескриптор (уровень) сформированности компетенций - «высокий» – совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения выпускниками совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы бакалавриата по компонентному составу «Знает», «Умеет», «Владеет» освоена в полном объеме по трем компонентам.

Дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «продвинутый» – совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения выпускниками совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы бакалавриата по компонентному составу «Знает», «Умеет», «Владеет» освоена в полном объеме в основном по двум компонентам – «Знает», «Умеет».

Дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «пороговый» – совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения выпускниками совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы бакалавриата по компонентному составу «Знает», «Умеет», «Владеет» освоена в полном объеме в основном по компоненту – «Знает».

Компетенции сформированы не в полном объеме, дескриптор (уровень) сформированности компетенций не устанавливается.

3. Типовые вопросы для оценивания и установления уровня сформированности совокупности компетенций

1. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня в соответствии с Федеральным законом РФ «Об экологической экспертизе».
2. Особенности использования земельных участков в водоохранной зоне водных объектов.
3. Процесс инвентаризации объектов размещения отходов производства и потребления.
4. Основные этапы рекультивации загрязнённых территорий.
5. Цель проведения инженерно-экологических изысканий при проектировании.
6. Методы оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
7. Процедура организации и проведения общественных слушаний при оценке воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
8. Структура системы экологического менеджмента в соответствии с международным стандартом ISO 14001.
9. Суть цикла PDCA (Plan-Do-Check-Act) в системе экологического менеджмента.
10. Требования к членам экспертной комиссии государственной экологической экспертизы.
11. Условия, при которых возможно проведение общественной экологической экспертизы.

12. Выбор методов очистки сточных вод.

13. Организация производственного экологического контроля на предприятии.

14. Достоинства и недостатки экологической службы представленного предприятия.

15. Информация, содержащаяся в информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям.

4. Показатели и критерии оценивания качества выполнения и защиты ДР, шкалы оценивания

Защита МД производится путем публичного выступления выпускника на заседании ГЭК. Форма публичного выступления устанавливается выпускающей кафедрой по согласованию с Председателем ГЭК. Представление иллюстративного материала к публичной защите возможно в виде плакатов и чертежей; раздаточного материала с иллюстрациями; использованием проекционной техники; использованием компьютерной презентации.

Оценивание качества выполнения и защиты ДР осуществляется ГЭК по показателям и критериям, представленным в таблице 5.

Таблица 5 – Показатели и критерии оценивания качества выполнения и защиты МД

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
1	2	3
Актуальность темы МД	Степень актуальности темы МД	2-5
Теоретическая и практическая значимость ДР	Работа обладает новизной, имеет определенную теоретическую и практическую значимость.	5
	Отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом и практическом плане.	4
	Работа представляет собой изложение известных фактов и не содержит рекомендации по их практическому использованию.	3
	Полученные результаты и (или) решение задачи не являются новыми.	2
Содержание работы	Содержание полностью соответствует заявленной теме; цели и задачи работы сформулированы четко. Тема раскрыта полностью. Работа отличается логичностью и композиционной стройностью Выводы обоснованы и полностью самостоятельны.	5

	Содержание соответствует заявленной теме. Тема раскрыта недостаточно обстоятельно. Работа выстроена логично, выводы обоснованы, но не вполне самостоятельны.	4
	Содержание не полностью соответствует заявленной теме, либо тема раскрыта недостаточно полно. Выводы не ясны.	3
	Содержание не раскрывает заявленную тему. Выбранные методики не обоснованы. Значимые выводы отсутствуют.	2
Использование источников	Общее количество использованных источников 10 и более, литература включает в т.ч. литературу последних лет издания. Ссылки по тексту и библиография оформлены в соответствии с ГОСТ.	5
	Общее количество использованных источников не соответствует норме. Имеются погрешности в оформлении библиографического аппарата.	4
	Количество использованных источников недостаточно или отсутствуют источники по теме работы. Использована литература давних лет издания. Имеются серьезные ошибки в библиографическом оформлении источников.	3
	Использовано малое количество литературы. Нарушены правила оформления ссылок по тексту. список источников оформлен не в соответствии с действующим ГОСТ.	2
Качество иллюстративного материала	Стиль изложения соответствует стилю выбранной темы. Иллюстративный материал раскрывает и дополняет текст МД. МД выполнена с соблюдением правил оформления.	5
	Стиль изложения в основном соответствует стилю выбранной темы. Иллюстративный материал облегчает восприятие текста. Имеются погрешности в соблюдении правил оформления.	4
	Стиль изложения не полностью соответствует стилю выбранной темы. Имеются ошибки в оформлении текста МД и/или иллюстративного материала.	3
	Стиль изложения не соответствует стилю выбранной темы. Иллюстративный материал не раскрывает и не дополняет текст МД. МД выполнена с грубыми и многочисленными ошибками, не соблюдены правила оформления.	2
Качество защиты ДР	Обучающийся демонстрирует отличное знание исследуемых вопросов в рамках выполненной	5

	МД, кратко и точно излагает свои мысли, умело и грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК, профессионально ведет дискуссию с членами ГЭК по существу выполненной МД. В процессе защиты активно использует иллюстративный материал.	
	Обучающийся владеет проблематикой и в целом правильно излагает свои мысли, однако, ему не всегда удается аргументировать свою точку зрения при ответе на вопросы членов ГЭК. В процессе защиты не всегда активно использует иллюстративный материал.	4
	Обучающийся затрудняется в кратком и четком изложении результатов своей работы. Не умеет аргументировать свою точку зрения, затрудняется отвечать на вопросы членов ГЭК. В процессе защиты затрудняется в использовании иллюстративного материала.	3
	Обучающийся плохо разбирается в теории и практике рассмотренных в МД вопросов. Не может кратко изложить результаты своей работы. Не отвечает на вопросы членов ГЭК. Не использует иллюстративный материал в процессе защиты.	2

5. Материалы, необходимые для оценки результатов освоения программы магистратуры и определения их соответствия требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование»

Для проведения процедуры оценивания результатов освоения программы бакалавриата в ГЭК предоставляются следующие документы: выпускная квалификационная работа; иллюстративный материал; отзыв руководителя МД; рецензия; зачетная книжка обучающегося; локальный акт (приказ, распоряжение о допуске обучающегося (обучающихся) к государственной итоговой аттестации; экзаменационная ведомость.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения программы бакалавриата.

Оценка **«отлично»**, дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «высокий» – совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения выпускниками совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы магистратуры по компонентному составу «Знает», «Умеет», «Владеет» освоена в полном объеме по трем компонентам, показатели и

индикаторов как результата достижения выпускниками совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы магистратуры по компонентному составу «Знает», «Умеет», «Владеет» освоена в полном объеме в основном по двум компонентам – «Знает», «Умеет», показатели и критерии оценивания качества выполнения и защиты МД имеют экспертную оценку уровней 4 – 5.

Оценка **«удовлетворительно»**, дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «пороговый» - совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения выпускниками совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы магистратуры по компонентному составу «Знает», «Умеет», «Владеет» освоена в полном объеме в основном по компоненту – «Знает», показатели и критерии оценивания качества выполнения и защиты МД имеют экспертную оценку уровней 3 – 4.

Оценка **«неудовлетворительно»**, компетенции сформированы не в полном объеме, дескриптор (уровень) сформированности компетенций не устанавливается, показатели и критерии оценивания качества выполнения и защиты ДР имеют экспертную оценку уровней 2 – 3.

По результатам процедуры защиты МД каждый член ГЭК составляет свою ведомость, в которой проставляет экспертные оценки. На основании всех сведений председатель ГЭК составляет сводную ведомость и выводит общую оценку. В случае возникновения спорных вопросов или разногласий проводится общее обсуждение. Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и подписывается председателем ГЭК.

По итогам защиты ВКР – магистерской диссертации - выпускнику присваивается квалификация «магистр» по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 897 и зарегистрированного Минюстом РФ от 19 августа 2020 г., регистрационный № 59327, приказа Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», соответствующей программы магистратуры профиля подготовки «Экологический менеджмент в организации», соотнесенной с профессиональным стандартом 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)».

Программа разработана:

И.о. заведующего кафедрой
«Экология и природопользование»
К.б.н. _____ И.А. Круглик

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»
«12» июня 2021 года, протокол № 13.

И.о. заведующего кафедрой И.А. Круглик

Программа согласована:
Представитель работодателя
директор ООО «ЭКАС-ГРУПП» А.П. Карташова

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись

ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК

Дата проверки	ФИО и должность лица, Выполнившего периодическую проверку	Результаты проверки	Подпись лица, выполнившего проверку

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изменения	Номер листа (страницы)				Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				