



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль программы
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Институт рыболовства и аквакультуры
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
УРОПСП

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения выпускником основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (профиль программы «Экологический менеджмент») (далее по тексту – ОПОП) соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (далее по тексту – ФГОС) высшего образования (далее по тексту – ВО) по направлению подготовки 05.04.06 – Экология и природопользование (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. N 897 и зарегистрирован в Минюсте России 19.08.2020 г. N 59327 (далее по тексту – ФГОС ВО).

1.2 В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) ОПОП ВО, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-1; ОПК-1; ПК-2	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-2.1	Философия и методология научных исследований	<p><u>Знать:</u> основные подходы к определению понятия «наука» и «техника»; - основные характеристики науки и техники на различных этапах развития; - основные закономерности развития науки и техники; - понятие «метод», «методология»; - общефилософские и общенаучные методы познания;</p> <p><u>Уметь:</u> охарактеризовать роль науки и техники в жизни общества и человека; - иметь представление об этапах становления науки и техники для оценки современного этапа их развития; - иметь представления об основных закономерностях развития науки и техники; - иметь представление основной концепции взаимосвязи философии и естествознания; - методически грамотно планировать и проводить научные и самостоятельные исследования, используя общефилософские и общенаучные методы познания.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками анализа процессов и тенденций в области науки и техники; - пониманием роли науки и техники в социокультурном развитии общества; - навыками использования различных методов познания при проведении научных и самостоятельных исследований.</p>
УК-4	УК-4.1	Профессиональный иностранный язык	<p><u>Знать:</u> основные особенности построения предложения в изучаемом иностранном языке; наиболее частотные формы глагола-сказуемого; наиболее частотный общий и профессиональный вокабулар; правила речевого этикета для повседневного и профессионального общения на данном иностранном языке; требования к пересказу, сочинениям, презентациям, критерии их оценки; лингвокультурную специфику речевой деятельности изучаемого языка; социокультурные и этические нормы поведения, принятые в иноязычном социуме.</p> <p><u>Уметь:</u> выстраивать на иностранном языке связную устную и письменную речь по пройденной тематике и повседневным вопросам; должным образом оформить презентацию на иностранном языке и предъявить ее для обсуждения в группе; принимать участие в беседе на иностранном языке в рамках наиболее распространенных общих и профессиональных ситуаций общения; учитывать взаимосвязь и взаимовлияние лингвистических и экстралингвистических факторов межкультурной коммуникации;</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>адекватно идентифицировать лингвокультурную специфику речевой деятельности участников межкультурного взаимодействия; адекватно реализовать собственные цели взаимодействия, учитывая ценности и представления, присущие культуре изучаемого языка; корректно использует модели типичных социальных ситуаций, типичные сценарии взаимодействия участников межкультурной коммуникации.</p> <p><u>Владеть:</u> умениями продуктивной устной и письменной речи на индивидуально достижимом уровне (как правило, не ниже A1+ Общеевропейской шкалы для начинающих, A2 – для условно – начинающих и B2 – для продолжающих изучение данного иностранного языка в магистратуре); умением грамотно и адекватно ситуации задавать вопросы на иностранном языке, а также отвечать на них; умением подготовить и обсудить на иностранном языке наиболее типичные проблемы отрасли в формате профессиональной презентации; социокультурными и этическими нормами поведения, принятые в иноязычном социуме; этикетными формулами, принятые в устной и письменной межъязыковой и межкультурной коммуникации.</p>
УК-3; УК-5; УК-6	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1	Управление человеческими ресурсами	<p><u>Знать:</u> роли, функции и задачи менеджера в современной организации; способы действия в нестандартных ситуациях; основы делового общения, принципы и методы организации деловых коммуникаций; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе.</p> <p><u>Уметь:</u> ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; формировать и эффективно позиционировать собственные лидерские качества; проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности.</p> <p><u>Владеть:</u> современным инструментарием управления человеческими ресурсами; методами формирования и поддержания этичного климата в организации; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные и информационные технологии; методами руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; аналитическими навыками и системным мышлением, необходимым при исследовании и применении подходов и инструментария в сфере управления человеческими ресурсами.</p>
ОПК-5	ОПК-5.1	Информационные технологии профессиональной деятельности	<p><u>Знать:</u> современные компьютерные технологии, применяемые при обработке, анализе и передаче рыбохозяйственной информации.</p> <p><u>Уметь:</u> самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть:</u> современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке, анализе и передаче информации в области рыбного хозяйства.</p>
УК-2; ОПК-4	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2.	Организационно-управленческие решения	<p><u>Знать:</u> фундаментальные понятия теории организационно-управленческих решений и новые концепции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию и методы разработки организационно-управленческих решений; - последовательные этапы работы над проектом; - нормативную документацию в сфере экологии и природопользования для решения поставленных задач экологической направленности. <p><u>Уметь:</u> анализировать возникающие проблемы и выбирать соответствующий метод их разрешения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и осуществлять организационно-управленческие решения с учетом возможных последствий; - разрабатывать план проекта и представлять публично полученные результаты. <p><u>Владеть:</u> навыками разработки и осуществления организационно-управленческих решений в различных ситуациях.</p>
УК-4	УК-4.2	Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	<p><u>Знать:</u> иностранный язык в объёме, необходимом для получения информации общекультурного содержания из зарубежных источников.</p> <p>В результате обучения иностранному языку студент должен на соответствующем уровне (как правило, A2 или B1 - в зависимости от зафиксированного в начале курса стартового уровня владения данным иностранным языком)</p> <p><u>Уметь: в области аудирования:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> воспринимать на слух нормативную речь на иностранном языке общего и профессионального содержания, а также адекватно реагировать в форме вопросов, аргументированных ответов, высказывания собственного мнения; - <i>в области чтения:</i> <p>понимать основное содержание аутентичных профессионально-деловых текстов с целью его дальнейшего изложения на иностранном языке своими словами, а также обобщения, систематизации и обсуждения;</p> <p><u>в области говорения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос и диалог-обмен мнениями,

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>связанный с отобранным кругом ситуаций деловой и научной коммуникации, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.);</p> <p>высказывать свое мнение, просьбу; положительно или отрицательно отвечать на предложение собеседника; делать <i>сообщения</i> и выступать с презентациями;</p> <p>- в области письма:</p> <p><i>оформлять тезисы</i> устного выступления по изученной проблематике, оформлять слайды к презентации;</p> <p><i>излагать содержание</i> прочитанного, прослушанного, а также собственные суждения в форме связного завершенного по смыслу письменного текста.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке;</p> <p>- навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке;</p> <p>- всеми видами речевой деятельности в социально-культурном общении на иностранном языке.</p>
ОПК-5	ОПК-5.2	Практикум по информационным технологиям	<p><u>Знать</u>: современные компьютерные технологии, применяемые при сборе, хранении, а также обработке и анализе экологической информации.</p> <p><u>Уметь</u>: самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть</u>: современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, хранении, а также обработке и анализе информации в области экологии.</p>
УК-6; ПК-6	УК-6.2; ПК-6.1:	Основы преподавания профессиональных дисциплин	<p><u>Знать</u>: современные международные тенденции развития высшего образования; основные принципы и направления реализации Болонского процесса; основные понятия и принципы компетентностного подхода в профессиональном образовании; особенности современного двухуровневой системы высшего образования; основные положения «системы зачетных единиц» (ECST); структуру и принцип построения федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования и соответствующих образовательных программ; современные международные подходы к оценке качества высшего образования; особенности отечественной системы высшего образования и специфику реализации</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>основных положений Болонского процесса в российских вузах; теоретические основы методики преподавания экологических дисциплин; задачи, проблемы, тенденции развития экологического образования; основы научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе; законы, принципы образовательного процесса, технологии обучения и воспитания.</p> <p><u>Уметь:</u> ориентироваться в информационном пространстве модернизации высшего образования и находить необходимые источники информации; получать, анализировать и использовать информацию, содержащуюся в основных документах, нормирующих результаты и содержание высшего образования (рамки квалификаций, образовательные стандарты, образовательные программы); определять и формулировать ожидаемые результаты высшего образования, выраженные в форме компетенций, с учетом особенностей направления (специальности) и уровня высшего образования, и на этой основе формировать компетентностную модель выпускника; проектировать содержание образовательных программ высшего профессионального образования на основе компетентностной модели выпускника, требований федеральных государственных образовательных стандартов и системы современных подходов (компетентностного, модульного, личностно-ориентированного); рассчитывать трудоемкость различных элементов учебного плана в расчетных единицах; выбирать технологии и методы преподавания экономических дисциплин, включая методы контроля и оценки; проектировать собственную методическую систему преподавателя вуза; разрабатывать учебно-методическую документацию, лежащую в основе преподавания экологических дисциплин, в соответствии с основной образовательной программой; использовать знания, полученные в ходе изучения дисциплины, для практической деятельности; разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных учебно-методических материалов по дисциплине; разрабатывать и проводить различные по форме занятия по экологическим дисциплинам, применяя наиболее эффективные приемы и методы обучения при изучении соответствующих разделов и тем.</p> <p><u>Владеть:</u> поисковыми и аналитическими умениями, необходимыми для разработки программ высшего образования; технологиями реализации основных образовательных программ высшего образования; логикой трансформации знаний и умений в готовность к их реализации в практической деятельности; вариативными стратегиями</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			преподавательской деятельности; методическими основами преподавания дисциплин экологического цикла с учетом конкретных задач, обусловленных местом данной дисциплины в учебном плане и особенностями аудитории; навыками публичной и научной речи; способностью самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать курсы лекций экологических дисциплин.
ПК-1; ПК-2	ПК-1.1; ПК-2.3	Системный анализ в экологии	<p><u>Знать:</u> знать теоретико-методологические основы; - модели, методы системного анализа.</p> <p><u>Уметь:</u> ориентироваться в современных направлениях системных исследований; - формировать системные представления объектов, выбирать и использовать методики системного анализа для обеспечения системности результатов исследования элементов водных биоресурсов в условиях неопределенности.</p> <p><u>Владеть:</u> методами системного анализа, применения компьютерных технологий в системном анализе.</p>
ПК-3.	ПК-3.1	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	<p><u>Знать:</u> основные современные экологические проблемы, направления и формы международного сотрудничества, основные международные организации, связанные с природоохранной деятельностью, основные правовые средства охраны окружающей среды.</p> <p><u>Уметь:</u> диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками сбора информации о состоянии окружающей среды разных регионов мира, о международном сотрудничестве в охране различных природных ресурсов и объектов, составлять аналитические обзоры, формулировать природоохраные проблемы и задачи в области международного сотрудничества.</p>
ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-7.1.	Основы экологического менеджмента	<p><u>Знать:</u> историю создания международной и российской систем экологического управления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовую базу и основные положения создания эффективного экологического менеджмента; - политические и социально-экономические предпосылки природоохранной деятельности; - опыте развитых стран, регионов России и известных промышленных компаний в сфере формирования систем экологического управления; <p><u>Уметь:</u> применять в практической деятельности нормы и требования российского и</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>международного экологического законодательства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать необходимую проектную и разрешительную документацию по вопросам экологического менеджмента; - оценивать состояние системы экологического менеджмента организации и вырабатывать предложения по его развитию; - общаться с различными категориями руководителей и рядовых сотрудников по созданию эффективной системы экологического менеджмента. <p><u>Владеть:</u> информационными системами по законодательству с целью поиска необходимых нормативно-правовых документов.</p>
ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7.	ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-5.2; ПК-7.2.	Обращение с опасными отходами	<p><u>Знать:</u> состояние проблемы накопления и утилизации отходов как в глобальном, так и в национальном масштабе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовую базу и основные положения создания эффективной системы обращения с отходами; - политические, социально-экономические и жилищно-коммунальные предпосылки создания систем обращения с отходами; - опыт развитых стран, регионов России и известных промышленных компаний в сфере формирования эффективных систем обращения с отходами. <p><u>Уметь:</u> применять в практической деятельности нормы и требования российского и международного экологического законодательства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать необходимую проектную и разрешительную документацию по вопросам обращения с отходами; - вести текущую отчетность и формировать ежегодные формы отчетности по обращению с отходами, рассчитывать платежи за негативное воздействие на окружающую среду. - общаться с различными категориями руководителей и рядовых сотрудников по созданию эффективной системы обращения с отходами. <p><u>Владеть:</u> информационными системами по законодательству с целью поиска необходимых нормативно-правовых документов.</p>
ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7	ПК-1.4; ПК-3.4; ПК-4.3; ПК-5.3; ПК-7.3.	Экологический контроль и надзор	<p><u>Знать:</u> правовые основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, экологического надзора;</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические основы в сфере экологического контроля и надзора. <p><u>Уметь:</u> участвовать в экологическом мониторинге, экологическом надзоре за состоянием окружающей среды;</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<ul style="list-style-type: none"> - участвовать в охране водных биоресурсов и экологической экспертизе; - проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; - контролировать разработку природоохранных мероприятий; - использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации в сфере экологического контроля и надзора. <p><u>Владеть:</u> навыками применения основ природоохранного законодательства в экологическом надзоре, экологическом мониторинге;</p> <ul style="list-style-type: none"> - охране водных биоресурсов и экологической экспертизе.
ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7.	ПК-1.6; ПК-3.5; ПК-4.4; ПК-7.4.	Экологическая экспертиза	<p><u>Знать:</u> правовые основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, порядок проведения экологической экспертизы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему экологического нормирования и экологическое состояние природно-территориальных комплексов; - закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на окружающую природную среду/ <p><u>Уметь:</u> участвовать в экологическом мониторинге, контроле за состоянием окружающей среды, охране водных биоресурсов и экологической экспертизе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать результаты оценки экологического состояния компонентов окружающей природной среды; - составлять программы и проводить исследования по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду. <p><u>Владеть:</u> навыками применения основ природоохранного законодательства в экологическом мониторинге, охране водных биоресурсов и экологической экспертизе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки природоохранных и компенсационных мероприятий в составе проектов хозяйственной деятельности.
ПК-2	ПК-2.2	Современные проблемы экологии, природопользования и устойчивого развития	<p><u>Знать:</u> современные проблемы экологии, основ природопользования, особенности и способы рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей человека среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы подхода к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы; - современные формы и методы регулирования качества окружающей среды и

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>экологической безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности современного взаимодействия общества и природы, проблемы оптимизации их взаимоотношений и путях их решения; причины возникновения напряженных экологических ситуаций в истории России и мира; - историю формирования концепции устойчивого развития, основы её методологии и основные императивы устойчивого развития; технологические, экономические основы и основы общественной деятельности в целях сохранения благоприятного состояния окружающей среды в процессе природопользования. <p><u>Уметь:</u> использовать полученные теоретические знания для решения профессиональных проблем, в частности, критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды (в том числе экологических систем); - оценивать природные, экономические и социокультурные факторы устойчивого развития; выявлять его риски и предпосылки; - использовать компьютерные технологии для решения экологических задач (в частности для получения с помощью статистических методов заранее заданных результатов); - определять тенденции временного и пространственного развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов; формулировать постановку цели и задач, обосновать их выбор и пути решения. <p><u>Владеть:</u> навыками исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках академических дисциплин и направлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами обработки и анализа исходных материалов, полученных из разных источников; - навыками получения необходимой исходной информации из разных источников; - способами отбора, анализа и интерпретации исходной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования.
		Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)	
ПК-7	ПК-7.5	Комплексное управление прибрежными зонами	<p><u>Знать:</u> закономерности динамики изменения прибрежных зон, методы анализа воздействия антропогенной деятельности и природных процессов на прибрежные зоны.</p> <p><u>Уметь:</u> определять экологическое состояние прибрежной зоны и близлежащих территорий,</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе. <p><u>Владеть:</u> методами: оценки экологического состояния территорий, оценки хозяйствственно-бытового использования территорий, научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, компьютерными технологиями в оценки и прогнозировании состояния прибрежных зон.</p>
ПК-7	ПК-7.6	Управление водными биоресурсами	<p><u>Знать:</u> закономерности формирования продукции и распределения рыб, их динамику численности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - динамику популяций промысловых видов, их биологию и экологию; - особенности формирования запаса, его оценки и методы управления популяциями; - понимать современные принципы регулирования промысловым использованием. <p><u>Уметь:</u> определять геоморфологические, океанологические и биологические параметры распределения рыб в районах промысла;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать влияние внешней среды на формирование численности и продукции видов; - прогнозировать величину и характер промысловых прогнозов и участвовать в разработке рекомендаций по управлению и рациональному использованию видов при специализированном и многовидовом промысле. <p><u>Владеть:</u> методами: гидрологии, океанографии, идентификации промысловых рыб;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки биологических, промысло-биологических параметров эксплуатируемых видов и популяций; - навыками полевых наблюдений и промысловой разведки рыб, оценки их структуры и способов лова и регулирования промысла.
		Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)	
ПК-8	ПК-8.1	Организация предпринимательской деятельности	<p><u>Знать:</u> теоретические основы предпринимательской деятельности как современной формы деловой активности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизм организации предпринимательской деятельности, начиная от зарождения идеи до создания новой компании; - о структуре и содержании основных разделов бизнес-плана вновь создаваемого предприятия.

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p><u>Уметь:</u> оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и оценить новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идеи; - обосновать источники финансирования предпринимательской деятельности. <p><u>Владеть:</u> алгоритмом действий предпринимателя при осуществлении предпринимательской деятельности.</p>
ПК-8	ПК-8.2	Производственный менеджмент	<p><u>Знать:</u> основное содержание современных направлений теории производственного менеджмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные основы организации производства; - принципы и методы производственного менеджмента; - важнейшие этапы развития теории производственного менеджмента, вклад авторов выдающихся достижений в науке и практике производственного менеджмента в России и за рубежом; - методы и критерии принятия управленческих решений в производственном коллективе. <p><u>Уметь:</u> анализировать структуру производственного процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать длительность и структуру производственного цикла, выявлять пути его оптимизации; - анализировать и оценивать степень эффективности организации производства на предприятии; - выявлять узкие места в потоке и обосновывать мероприятия по их устранению. <p><u>Владеть:</u> навыками использования методов и средств производственного менеджмента в области управления природопользованием.</p>
		Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)	
ПК-8	ПК-8.4	Управление инвестициями	<p><u>Знать:</u> содержание, функции и роль инвестиций в финансовой системе РФ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, задачи и организационную структуру управления инвестициями; фундаментальные концепции инвестиций; - основы управления инвестициями и источниками их финансирования в организациях; - источники финансирования инвестиционных проектов, инструменты финансового рынка; - основы проведения анализа инвестиционной деятельности предприятий, организации финансового обеспечения и оценки экономической эффективности деятельности в корпорациях;

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<ul style="list-style-type: none"> - современные проблемы управления инвестиционной деятельности (антикризисного управления, финансовой инженерии, внешнеэкономической деятельности предприятий и др.). <p><u>Уметь:</u> анализировать инвестиционно-экономические процессы, происходящие в фирмах; проводить диагностику состояния инвестиционного климата в организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать инвестиционные проекты и оценивать их эффективность; - выполнять аналитические расчеты, связанные с оценкой эффективности инвестиционных проектов в корпорациях; - выявлять и измерять риски в инвестиционной деятельности корпораций; - использовать полученные теоретические знания в практической деятельности. <p><u>Владеть:</u> методологией экономического исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами инвестиционного анализа и анализа финансовых рынков и рынков реальных инвестиций; - современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных, характеризующих инвестиционные возможности фирмы.
ПК-8	ПК-8.3	Бизнес-планирование	<p><u>Знать:</u> особенности и виды бизнес-планов как одной из форм планирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, задачи, функции и основные этапы бизнес-планирования; - основные методики разработки составления отдельных разделов бизнес-плана; - необходимое информационное обеспечение бизнес-плана; <p>методики оценки эффективности бизнес-плана.</p> <p><u>Уметь:</u> формулировать и обосновывать бизнес-идею;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять содержательную часть бизнес-плана в форме общепринятых документов с целью мотивации инвесторов, менеджеров и других заинтересованных лиц, и организаций; - рассчитывать и объяснять экономический смысл показателей эффективности бизнес-плана. <p><u>Владеть:</u> современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.</p>
УК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-5		Учебная практика	
УК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-5	УК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-6.1; ПК-5.4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и методы использования современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи географической информации и для решения

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
		исследовательской работы)	<p>научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и методы планирования и реализации научно-исследовательской деятельности; - способы и методы планирования и осуществления научных исследований, в т.ч. формирования выводов на основе результатов исследований в устной и письменной форме; - способы и методы использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований. <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности; - планировать и реализовывать научно-исследовательскую деятельность; - планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч. формировать выводы на основе результатов исследований в устной и письменной форме; - использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований. <p><u>Должен владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности; - навыками самостоятельного планирования и реализации научно-исследовательской деятельности; - навыками планирования и осуществления научных исследований, в т.ч. формирования выводов на основе результатов исследований в устной и письменной форме; - навыками самостоятельного использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований. <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использования современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности; - использования творческого потенциала при планировании и реализации своей научно-исследовательской деятельности; - планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч. формировать выводы на основе результатов исследований в устной и письменной форме;

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельного использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8		Производственная практика	
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-4	ОПК-2.1; ОПК-3.2; ОПК-5.3; ОПК-6.2; ПК-2.4; ПК-4.5	Научно-исследовательская работа	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и методы использования методов оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистических методов сравнения полученных данных и определения закономерностей; - способы и методы организации научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе; - способы и методы планирования и осуществления научных исследований, в т.ч. реферирования научных трудов, составление аналитических образов научных сведений, формирования выводов на основе результатов исследований; - способы и методы проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов. <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистических методов сравнения полученных данных и определения закономерностей; - планировать и реализовывать научно-исследовательскую работу и работу в научном коллективе, а также реализовывать способность порождать новые идеи (креативность); - планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч. реферировать научные труды, составлять аналитические образы научных сведений, формировать выводы на основе результатов исследований; - проводить исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов. <p><u>Должен владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методов оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистических методов сравнения полученных данных и определения закономерностей; - организации научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе; - навыками планирования и осуществления научных исследований, в т.ч. реферирования научных трудов, составление аналитических образов научных сведений, формирования

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>выводов на основе результатов исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов. <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использования методов оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистических методов сравнения полученных данных и определения закономерностей; - планирования и реализации научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе, а также реализовывать способность порождать новые идеи (креативность); - планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч. реферировать научные труды, составлять аналитические образы научных сведений, формировать выводы на основе результатов исследований; - проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.
ОПК-5; ПК-7; ПК-8	ОПК-5.4; ПК-7.7; ПК-8.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы использования современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения производственно-технологических задач профессиональной деятельности; - нормы и правила общения в производственной сфере деятельности; - способы и методы разработки типовых природоохранных мероприятий и проведения оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; - способы и принципы организации научно-производственных работ с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения производственно-технологических задач профессиональной деятельности; - использовать профессиональную терминологию в производственной сфере деятельности; - разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; - организовывать научно-производственные работы с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. <p><u>Должен владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способами использования современных компьютерных технологий при сборе, хранении,

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>обратке, анализе и передаче географической информации и для решения производственно-технологических задач профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормами и правилами общения в производственной сфере деятельности; - навыками разработки типовых природоохранных мероприятий и проведения оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду. <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использования современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обратке, анализе и передаче географической информации и для решения производственно-технологических задач профессиональной деятельности; - общения в производственной сфере деятельности; - опыта разработки типовых природоохранных мероприятий и проведения оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; - организации научно-производственных работ с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.
ПК-6	ПК-6.2	Педагогическая практика	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -способы и методы практического осуществления учебно-методической деятельности по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития. <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития. <p><u>Должен владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществления учебно-методической деятельности по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития. <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления учебно-методической деятельности по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития.
ОПК-2; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-8	ОПК-2.2; ПК-2.5; ПК-4.6; ПК-5.5; ПК-8.6	Преддипломная практика	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -способы и методы планирования и реализации научно-исследовательской деятельности; -способы и методы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; -способы и методы организации научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе; - способы и методы планирования и осуществления научных исследований, в т.ч. реферирования научных трудов, составление аналитических образов научных сведений,

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>формирования выводов на основе результатов исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> -способы и методы проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; - способы и методы использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; -способы и методы организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и реализовывать научно-исследовательскую деятельность; - организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы; - планировать и реализовывать научно-исследовательскую работу и работу в научном коллективе, а также реализовывать способность порождать новые идеи (кreatивность); - планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч. реферировать научные труды, составлять аналитические образы научных сведений, формировать выводы на основе результатов исследований; - проводить исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; - использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; - использовать современные методы организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. <p><u>Должен владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельного планирования и реализации научно-исследовательской деятельности; - навыками организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - организации научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе; - навыками планирования и осуществления научных исследований, в т.ч. реферирования научных трудов, составление аналитических образов научных сведений, формирования выводов на основе результатов исследований; - навыками проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; - навыками самостоятельного использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований;

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<ul style="list-style-type: none"> - навыками организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и эксперто-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использования творческого потенциала при планировании и реализации своей научно-исследовательской деятельности; - организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - планирования и реализации научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе, а также реализовывать способность порождать новые идеи (креативность); - планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч. реферировать научные труды, составлять аналитические образы научных сведений, формировать выводы на основе результатов исследований; - проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; - самостоятельного использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; - самостоятельной организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и эксперто-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.

2 ВИД (ФОРМА) ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Государственная итоговая аттестация выпускника ОП проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) на основе представления и защиты им выпускной квалификационной работы.

Вид выпускной квалификационной работы – магистерская диссертация (МД).

Магистерская диссертация (МД) ориентирована на научно-исследовательскую деятельность, предусматривает формулировку научной гипотезы, анализ методов исследования, которые применяются при решении научных задач. Основной содержания магистерской диссертации должен быть новый материал, включающий описание новых факторов, явлений и закономерностей, или должна быть новизна в установлении подходов к исследованию тем новизна в методах решения проблемы, или должно быть обобщение ранее известных положение с иных научных позиций.

Магистерская диссертация должна являться итогом самостоятельной научно-исследовательской работы магистра, связанной с разработкой конкретных теоретических задач, научно-производственных задач прикладного характера, творческих проблем, определяемых спецификой образовательного направления, а также оригинальных учебно-прикладных программ и задач. По решению выпускающей кафедры в качестве магистерской диссертации могут быть приняты опубликованные статьи и научные доклады, в которых излагаются принципиально новые научно-исследовательские и творческие результаты, полученные лично автором.

Предметами исследования в рамках написания магистерской диссертации могут быть:

- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;
- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
- предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;
- техногенные объекты в окружающей среде;
- средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду; процесс создания нормативно-организационной документации в области

рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование;

- образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

3.1 Выпускная квалификационная работе (магистерская диссертация) выполняется по определенной, утвержденной в установленном в университете порядке теме. При этом по ней формулируются соответствующие задания, результаты выполнения которых должны быть представлены в магистерской диссертации. Тема МД и задания по ней предусматривают возможность демонстрации выпускником требуемых результатов освоения ОП – сформированности соответствующих компетенций магистра.

В приложении приведены типовые темы и задания по написанию магистерской диссертации.

Тема магистерской диссертации должна соответствовать современному уровню знаний в области экологии и природопользования. Она, как правило, выбирается из перечня актуальных исследовательских задач, решаемых в научно-исследовательской работе выпускающей кафедры и факультета, и определяется ее актуальностью и практической значимостью. Преимущественное значение для оценки работы имеют продемонстрированные выпускником навыки, умения и знания, соответствующие подготовке магистра по направлению «Экология и природопользование».

3.2 Основные требования к содержанию магистерской диссертации:

- диссертация должна представлять собой обобщенные результаты проведенной научно-исследовательской работы в сфере экологии и природопользования, проведенной в течении обучения;
- в МД должны быть представлены результаты выполнения заданий по утвержденной теме в полном объеме (правила оформления представлены в методических указаниях по выполнению ВКР);
- в магистерской диссертации не должно быть неправомочных заимствований.

В зависимости от характера и степени сложности исследовательской задачи определяются методы ее решения, исследовательские приемы, виды экспериментов. В связи с интегративным характером экологии и природопользования обычно применяется не один

метод, а система соподчиненных методов и исследовательских приемов. Для экспериментальных исследований используются следующие методы: гидрохимические, гидробиологические, ихтиологические, микробиологические, сравнение, наблюдение, эксперимент, описание, математико-статистические методы.

Диссертация магистров относится к категории учебно-квалификационных работ, поэтому в ней должна быть продемонстрирована не столько квалификация автора в области самостоятельного решения поставленной задачи, сколько его способность провести законченное, методологически и методически обоснованное исследование или проектное решение. Полученные данные должны быть всесторонне и глубоко проанализированы, а также интерпретированы.

Содержание МД предусматривает:

а) самостоятельную формулировку научной, научно-производственной, творческой или учебно-методической проблемы, разработку новой методики исследования или его аппаратурного обеспечения;

б) самостоятельный анализ методов исследования, применяемых при решении научно-исследовательской задачи, научный анализ и обобщение фактического материала, используемого в процессе исследования;

в) получение принципиально новых результатов, имеющих теоретическое прикладное или научно-методическое значение;

г) апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях (не ниже уровня конференций молодых ученых) или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках с обязательными результатами их рецензирования.

Выпускную работу следует начинать с составления плана-перечня наиболее важных вопросов, которые следует осветить. Для этого необходимо проанализировать собранные данные и литературные источники по соответствующей теме.

Выпускная работа всегда индивидуальны, поэтому план работы составляется соответственно логике каждого отдельного исследования. Вместе с тем, в любом случае, как для выпускных работ, так и для других документов текстовых учебных (ДТУ) должна быть выдержана структура.

Структурными элементами выпускной работы являются:

- титульный лист;
- реферат (на русском и английском языках);
- задание;

- содержание;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- обзор литературы;
- материал и методика;
- основная часть;
- выводы (или) заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Тексты всех МД проверяются на объем заимствования. За две недели до даты защиты завершенная МД, в бумажном и электронном варианте, представляется обучающимся сотруднику выпускающего факультета (факультет биоресурсов и природопользования), ответственному за проверку на объем заимствований, который в течение двух дней проводит проверку, выдает студенту справку о результатах проверки ВКР в системе «Антиплагиат» на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомочных заимствований и бумажный вариант МД с отметкой об идентичности электронного и бумажного вариантов.

Итоговая оценка оригинальности текста МД определяется в системе «Антиплагиат.ВУЗ» и закрепляется на уровне не менее 60 %.

3.3 Требования к оформлению и содержанию структурных элементов магистерской диссертации содержаться в «Методических указаниях по выполнению выпускных квалификационных и других учебных работ: для студ. бакалавриата и магистратуры фак. биоресурсов и природопользования».

Всем магистрам необходимо руководствоваться этими методическими материалами.

В отличие от курсовых работ, демонстрирующих результаты работы в течение одного учебного года, магистерская диссертация представляет собой систематизацию разноплановых знаний и умений, полученных студентом за весь период обучения в университете, проверку умения использовать методики исследования, а также степень подготовленности выпускника к выполнению профессиональных обязанностей эколога

4 ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ, ШКАЛА И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты защиты МД определяются на основе оценочных суждений, представленных в отзыве руководителя МД, оценок, выставленных председателем и членами ГЭК.

При оценке защиты МД члены ГЭК учитывают результаты всех этапов защиты: презентацию результатов работы, понимание вопросов, заданных членами ГЭК, и полноту ответов на них, умение вести научную дискуссию при ответах на вопросы членов ГЭК и замечания рецензента, уровень владения материалом защищаемой МД, а также глубину проработки решаемых в МД задач и обоснованность предлагаемых в ней мероприятий.

Таблица 1 – Критерии оценивания магистерских диссертаций

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
Актуальность темы МД	Работа актуальна, может внести вклад в развитие теории и практики, методология позволяет качественно рассмотреть все стороны предмета исследования, хорошо продуманная концепция с выраженной актуальностью и значимостью решенных автором задач.	Отлично
	Работа актуальна, может внести вклад в развитие теории и практики, методология в принципе адекватна, однако отдельные противоречия и сложности ее применения не разрешены автором, теоретико-методологический подход продуман, однако сохраняются отдельные неясности.	Хорошо
	Работа умеренно актуальна, методология позволяет качественно рассмотреть лишь некоторые стороны предмета исследования, в основе лежит «шаблонный» теоретико-методологический подход.	Удовлетворительно
	Работа практически не актуальна, методология не позволяет исследовать данный предмет, наличествуют лишь отдельные теоретические положения.	Неудовлетворительно
Обоснованность, научная и (или) практическая ценность полученных результатов исследования и выводов.	Работа обладает научной и практической новизной, содержит оригинальные решения, научно-исследовательских или производственно-технологических задач. Научная и(или) практическая ценность полученных результатов исследования и выводы содержат доказательную базу в форме четких аргументов и обоснование. Теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны. Сделаны самостоятельные выводы и предложены конкретные аргументированные мероприятия по решению задач, сформулированные в МД.	Отлично

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
	<p>Отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом или практическом плане и содержать оригинальные решения научно-исследовательских или производственно-технологических задач. Научная и (или) практическая ценность полученных результатов исследования и выводы требуют доказательную базу в форме дополнительных аргументов и четкого обоснования. Теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой. В работе сделаны самостоятельные выводы, а предложенные мероприятия по решению задач, сформулированных в МД, требуют конкретизации и более весомой аргументации.</p>	Хорошо
	<p>Работа представляет собой изложение известных теоретических фактов, а отдельные рекомендации могут найти практическое применение. Научная и (или) практическая ценность лишь отдельных полученных результатов исследования и выводов содержит доказательную базу в форме аргументов и обоснование. Предложенные мероприятия по решению задач, сформулированных в МД, требуют конкретизации и не содержат аргументации.</p>	Удовлетворительно
	<p>Полученные результаты или решение задачи не являются новыми и представляют собой констатацию известных фактов. Научная и (или) практическая ценность полученных результатов исследования и выводы не содержат доказательной базы в форме аргументов и обоснования. Отсутствуют самостоятельные выводы.</p>	Неудовлетворительно
Содержание магистерской работы	<p>Содержание МД полностью соответствует уровню квалификационных требований, предъявляемых к ВКР и представлена с соблюдением требований по ее оформлению, использованы современные информационные технологии. Раскрыта заявленная тема, решены все поставленные задачи, достигнута цель.</p>	Отлично
	<p>Содержание МД полностью соответствует уровню квалификационных требований, предъявляемых к ВКР магистра. МД представлена с соблюдением требований по ее оформлению.</p> <p>Содержание работы раскрывает заявленную тему. Поставленные задачи могут быть</p>	Хорошо

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
	<p>решены более эффективно, требуется дополнительная аргументация.</p> <p>Содержание МД соответствует уровню квалификационных требований (минимальных требований), предъявляемых к ВКР. МД представлена с несущественными отдельными нарушениями требований по ее оформлению. Содержание работы не в полной мере раскрывает заявленную тему, не все поставленные задачи нашли эффективное решение в магистерской диссертации.</p>	Удовлетворительно
	<p>Содержание МД не соответствует уровню квалификационных требований, предъявляемых к ВКР. Содержание работы не раскрывает заявленную тему, предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов). Задачи, сформулированные в МД, не решены, цель не достигнута.</p>	Неудовлетворительно
Качество работы и презентационного материала	<p>Язык изложения грамотен, стиль изложения логически последователен и соответствует научному. Презентационный материал раскрывает и дополняет текст работы. МД выполнена с соблюдением требований к структуре и содержанию, а также правил оформления.</p>	Отлично
	<p>Язык изложения грамотен, стиль изложения логически последователен, но не полностью соответствует научному. Презентационный материал в основном раскрывает и дополняет текст работы. Средства систематизации и визуализации результатов применяются с ошибками, либо в недостаточном объеме.</p>	Хорошо
	<p>Нарушена логика изложения отдельных разделов МД, а сам стиль не полностью соответствует научному. Имеются ошибки в оформлении текста МД и/или иллюстративного материала. Средства систематизации и визуализации результатов применяются с ошибками, либо в недостаточном объеме.</p>	Удовлетворительно
	<p>Нарушена логика изложения МД, а сам стиль не соответствует научному. Имеются грубые и многочисленные ошибки оформления. Средства систематизации и визуализации результатов отсутствуют либо применяются с грубыми ошибками.</p>	Неудовлетворительно

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
Теоретическая фундированность концепции автора и личный вклад в исследование	Используется научная литература последних лет издания, в том числе на иностранном языке. Студент свободно владеет отечественными и зарубежными теоретическими и прикладными материалами по теме МД. Внутритекстовые ссылки и библиография оформлены в соответствии с ГОСТ.	Отлично
	Используется научная литература последних лет издания. Студент в целом владеет отечественными и зарубежными теоретическими и прикладными материалами по теме МД. В МД присутствуют незначительные заимствования текста.	Хорошо
	В работе используются источники учебной литературы, материалы учебно-методического характера в ущерб научной литературе. В отдельных случаях использована устаревшая литература, потерявшая актуальность. Имеются погрешности в библиографическом оформлении источников. В теоретической части работы присутствуют значительные заимствования текста.	Удовлетворительно
	Изучено малое количество литературы. Нарушены правила внутритекстового цитирования. Список литературы оформлен с нарушениями требований действующего ГОСТ. В работе присутствуют неправомочные заимствования текста без указания его авторов.	Неудовлетворительно
Качество разработки выносимых на защиту положений и защита МД	Основные результаты, выносимые на защиту, обладают научной новизной и развивают теоретические положения в исследуемой области знаний, а также могут быть использованы в практической деятельности органов власти и субъектов хозяйствования. Студент при защите БР демонстрирует владение материалом работы, умело и грамотно преподносит доклад, сопровождаемый презентацией и отражающий полностью все выносимые на защиту положения МД. На вопросы Председателя и членов ГЭК, замечания рецензента дает исчерпывающие ответы и проявляет способность вести научную дискуссию.	Отлично
	Отдельные результаты, выносимые на защиту, обладают научной новизной и	Хорошо

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
	<p>развивают теоретические положения в исследуемой области знаний, а также могут быть использованы в практической деятельности органов власти и субъектов хозяйствования. Студент владеет теоретическим материалом по теме исследования; в основном знаком с современными концепциями и научными публикациями по основному содержанию бакалаврской работы. Студент при защите МД демонстрирует владение материалом работы, структурировано и логично преподносит доклад, сопровождаемый презентацией и отражающий большую часть содержания выносимых на защиту положений МД. На вопросы Председателя и членов ГЭК, замечания рецензента дает ответы, допуская отдельные неточности, и проявляет некоторую неуверенность при ведении научной дискуссии.</p>	
	<p>Отдельные результаты, выносимые на защиту, обладают научной новизной, или могут быть использованы в практической деятельности органов власти и субъектов хозяйствования. Студент частично знаком с научными публикациями по основному содержанию работы. Выступление на защите МД не иллюстрируется достаточным количеством наглядного материала, раскрывающего проблему исследования, доклад размыт, не в полной мере сбалансирован.</p> <p>Студент допускает некоторые ошибки, отвечая на вопросы Председателя и членов ГЭК, а также замечания рецензента.</p>	Удовлетворительно
	<p>Основные результаты, выносимые на защиту, не обладают научной новизной, а также не могут быть использованы в практической деятельности органов власти и субъектов хозяйствования. Студент не владеет теоретическим материалом по теме исследования. К защите должным образом не подготовлены презентация и доклад. Студент при защите МД студент затрудняется ответить на поставленные вопросы и замечания рецензента, либо в ответах допускает существенные ошибки.</p>	Неудовлетворительно

По результатам защиты МД ГЭК выставляет итоговую оценку ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно") с учетом всех вышеприведенных критериев.

Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Общую оценку за магистерскую диссертацию выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной теме, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, проявленной во время защиты способности студента демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно отстоять, владения теоретическим материалом, способности грамотно его излагать и аргументированно отвечать на поставленные вопросы. Оценки магистерским диссертациям даются членами экзаменационной комиссии на закрытом заседании и объявляются студентам-выпускникам в тот же день после подписания соответствующего протокола заседания комиссии.

Качественно выполненная МД должна свидетельствовать об умении студента:

- четко формулировать проблему и оценивать степень ее актуальности;
- обосновывать выбранные методы решения поставленных задач;
- самостоятельно работать с необходимым количеством отечественной и зарубежной литературы и другими информационно-справочными материалами;
- отбирать нужные сведения, анализировать их, интерпретировать и представлять в графической или иной иллюстративной форме;
- делать обоснованные выводы, давать практические рекомендации (в соответствующих случаях).

Кроме того, ГЭК отмечает лучшие работы, дает рекомендации по использованию результатов МД, публикации ее результатов в научной печати, представлению МД на конкурс выпускных квалификационных работ, рекомендует авторов лучших МД для продолжения учебы в аспирантуре.

Студент представляет декану факультета для решения вопроса о допуске выпускной квалификационной работы магистров к защите в Государственной экзаменационной комиссии один экземпляр магистерской диссертации, подписанный автором, научным руководителем, заведующим выпускающей кафедрой вместе с отзывом научного руководителя не позднее, чем за семь дней до даты защиты. В отзыве научного руководителя дается характеристика профессиональных качеств выпускника магистратуры, общая оценка качества проделанной работы с точки зрения актуальности заявленной темы, теоретического анализа и практических рекомендаций, характеризует взаимодействие научного руководителя с автором работы, а также может быть дана рекомендация для поступления в аспирантуру.

Защита магистерской диссертации происходит публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии и включает:

- доклад не более 10 минут;
- ответы на вопросы членов ГЭК и присутствующих на заседании;
- выступление научного руководителя;
- открытое обсуждение магистерской диссертации.

Результаты защиты обсуждаются членами ГЭК на закрытом заседании. По результатам защиты магистерской диссертации и с учетом обсуждения выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), которая объявляется защитившимся студентам после закрытого заседания ГЭК.

Магистерские ВКР после объявления результатов защиты подписываются председателем ГЭК и вместе с отзывом научного руководителя сдаются секретарем ГЭК в архив университета, где хранятся в течение трех лет.

Выпускник магистратуры, не выполнивший учебный план (не сдавший установленные учебным планом экзамены, зачеты, курсовые работы и проекты), к защите не допускается. Ему выдается справка об окончании обучения в магистратуре. В случае отрицательного заключения о допуске студента к защите магистерской выпускной квалификационной работы он имеет право обжаловать это решение в рамках процедуры установленной в «Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет».

5 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Программа государственной итоговой аттестации представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль программы «Экологический менеджмент».

Программа ГИА рассмотрена и одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 5 от 08.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой

С.В.Шибаев

Директор института

О.А.Новожилов

Начальник УРОПСП

В.А. Мельникова

Приложение 1

**ТИПОВЫЕ ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ
ПО НАПИСАНИЮ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Тема «Экологическое состояние бассейна реки Неман в пределах Калининградской области»

Задания по теме ВКР:

- 1) Провести обзор фонового состояния водосборного бассейна река Неман в пределах Калининградской области
- 2) Проанализировать источники возможного антропогенного воздействия на водосборный бассейн реки Неман в пределах Калининградской области, учитывая трансграничные аспекты
- 3) Исследовать современное экологическое состояние бассейна река Неман
- 4) Разработать план экологического мониторинга бассейна реки Неман с учетом источником антропогенного воздействия

2. Тема «Состояние и рациональное использование предприятиями - водопотребителями ресурсов подземных вод Калининградской области»

Задания по теме ВКР:

- 1) Провести обзор особенностей использования подземных вод предприятиями-водопотребителями
- 2) Проанализировать состояние подземных вод Калининградской области
- 3) Исследовать особенности рационального использования предприятиями-водопотребителями ресурсов подземных вод Калининградской области
- 4) Разработать план рационального использования предприятиями-водопотребителями ресурсов подземных вод Калининградской области

3. Тема «Перспективы развития селективного сбора твердых коммунальных отходов в Калининградской области»

Задания по теме ВКР:

- 1) Провести обзор особенностей сбора и накопления твердых коммунальных отходов в Калининградской области
- 2) Проанализировать состояние селективного сбора твердых коммунальных отходов в Калининградской области
- 3) Исследовать перспективы развития селективного сбора твердых коммунальных отходов в Калининградской области
- 4) Разработать план развития системы селективного сбора твердых коммунальных отходов в Калининградской области.