

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Технологический факультет

Кафедра экологии моря

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) «Экология и природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основании ФГОС ВО, учебного плана.

Программу разработала Н.А. Сытник, кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии моря ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры экологии моря ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 11 от 24.04.2023 г.

1 Общие положения

1.1 Цель и структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование включает: – подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена; – выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам, установленным настоящей программой. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

1.2 Виды профессиональной деятельности выпускников и задачи профессиональной деятельности

Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (профиль «Экология и природопользование») предусматривается подготовка выпускников к профессиональной деятельности в области охраны окружающей среды и рационального природопользования в:

- проектных, изыскательских, научно-исследовательских, производственных, маркетинговых, консалтинговых, экономических, юридических, обучающих, экспертных отделах, департаментах, бюро, центрах, фирмах, компаниях, институтах, занимающихся охраной окружающей среды;
- федеральных органах исполнительной власти, органах государственной власти субъектов Российской Федерации;
- федеральных государственных органах и органах государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере охраны природы и управления природопользованием;
- службах по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службах системы мониторинга окружающей среды, экологических службах отраслей и органах местного самоуправления, службах очистных сооружений, химико-аналитических лабораториях, фермерских хозяйствах, органах системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием;
- природоохранных подразделениях производственных предприятий; научно-исследовательских организациях;
- образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- средствах массовой информации;
- общественных организациях и фондах;
- представительствах зарубежных организаций.

Задачи профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- **научно-исследовательская деятельность** (задачи: участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей

среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность; проведение лабораторных исследований; осуществление сбора и первичной обработки материала; участие в полевых натурных исследованиях);

- **проектно-производственная деятельность** (задачи: сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду; участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы; проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня; разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды; проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; установление закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население; выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия; выявление принципов оптимизации среды обитания; проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду; изучение техногенных катастроф и их последствий, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф; эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов; экологическая реабилитация нарушенных природных геосистем; разработка вопросов проектирования ландшафтов сельских поселений, обустройства рекреационных зон; обеспечение достоверной экологической информацией различных отраслей экономики);

- **организационно-управленческая деятельность** (задачи: - участие в составлении технической и экологической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование, экологической проектной документации), а также установленной отчетности по утвержденным формам; управление технологическими процессами на предприятии; организация работы малых коллективов исполнителей; разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений; экологический менеджмент предприятия);

- **контрольно-надзорная деятельность** (задачи: подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; участие в контрольно-надзорной деятельности, экологическом аудите, экологическом нормировании и экологическом контроле состояния окружающей среды; производственный экологический контроль в организациях; контроль мелиоративного состояния и обеспечение регулирования водно-воздушного режима мелиоративных земель; проведение инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности; организационно-управленческая деятельность: участие в работе административных органов управления; обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности; обеспечение экологической безопасности технологий производства, проведение экологической политики на предприятиях; разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности);

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- **научно-исследовательский** (объекты - природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях);

- **проектно-производственный** (объекты - технологические процессы и оборудование предприятий; средства и способы, используемые для уменьшения негативного воздействия предприятия на окружающую среду);

- **организационно-управленческий** (объекты - технологические процессы и оборудование предприятий; процесс создания нормативно-организационной документации в области охраны окружающей среды и рационального

природопользования, экологической безопасности; комплекс природоохранных мероприятий на производстве);

- **контрольно-надзорный** (объекты – соответствие деятельности предприятия требованиям природоохранного законодательства РФ; государственное управление, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности).

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

2 Программа государственного экзамена

2.1 Структура, объем и содержание государственного экзамена

Трудоёмкость государственного экзамена составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

Государственный экзамен проводится в виде теоретической и практической частей.

Теоретическая часть государственного экзамена проводится с целью оценки уровня освоения выпускниками компетенций, формируемых дисциплинами:

- Общая экология;
- Охрана окружающей среды;
- Основы природопользования;
- Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;
- Основы экологического проектирования;
- Экологическая документация предприятия;
- Оценка воздействия на окружающую среду;
- Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды;
- Промышленная экология;
- Экологическая экспертиза;
- Экологический менеджмент и аудит.

Практическая часть государственного экзамена проводится с целью оценки уровня освоения выпускниками компетенций, формируемых дисциплинами:

- Общая экология;
- Оценка воздействия на окружающую среду;
- Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды;
- Экологический менеджмент и аудит.

2.2 Показатели сформированности компетенций, используемые при проведении государственного экзамена

Теоретическая часть

Общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей	ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей	При подготовке и устном ответе на теоретические вопросы при прохождении государственного экзамена продемонстрировал умение применять знания теории

среде в профессиональной деятельности	среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения задач в сфере экологии и природопользования ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде. На основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения задач в сфере экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов.
ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ. ОПК-3.2. Применяет методы полевых исследований для сбора экологических данных. ОПК-3.3. Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности ОПК-3.4. Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов.	При подготовке и устном ответе на теоретические вопросы при прохождении государственного экзамена продемонстрировал умение применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды.
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1. Применяет знания основ федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами. ОПК- 4.2. Имеет представление о системе государственного и муниципального управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.	При подготовке и устном ответе на теоретические вопросы при прохождении государственного экзамена продемонстрировал знания федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования; системы государственного и муниципального управления сферой природопользования; методов и форм правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.
ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии,	ОПК- 5.1. Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной	При подготовке и устном ответе на теоретические вопросы при прохождении государственного экзамена продемонстрировал умения применять знания в области геоинформатики и ГИС-

природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	безопасности); ОПК- 5.2. Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных.	технологий, пользоваться стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных.
---	--	--

Профессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
ПК-3. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организации и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК-3.1. Выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего в организации плана. ПК-3.2. Ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора в соответствии с установленными требованиями.	При подготовке и устном ответе на теоретические вопросы при прохождении государственного экзамена продемонстрировал знания мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, а также экологической документации предприятия и экологических платежей.
ПК-4. Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов и расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду	ПК-4.1. Владеет знаниями и навыками для разработки нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов, программы производственного экологического контроля. ПК-4.2. Владеет знаниями и навыками для обоснования размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду.	При подготовке и устном ответе на теоретические вопросы при прохождении государственного экзамена продемонстрировал знания теоретических основ нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, а также состава экологической проектной документации и расчета размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду.
ПК-5. Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба	ПК-5.1. Участвует в проверках соблюдения природоохранного законодательства, оценке экологического и экономического ущерба, анализе проектной, разрешительной и отчетной документации хозяйствующих субъектов в сфере охраны окружающей среды и природопользования. ПК-5.2. Готовит документацию, сопровождающую процедуры экологического контроля и надзора.	При подготовке и устном ответе на теоретические вопросы при прохождении государственного экзамена продемонстрировал знания в области системы экологического менеджмента, проектной, разрешительной и отчетной документации хозяйствующих субъектов в сфере охраны окружающей среды и природопользования.

Практическая часть

Общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2. Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4. Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле для решения задач в области экологии и природопользования	Практически продемонстрировал способность владеть математическим аппаратом, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию. В соответствии с заданием продемонстрировал способность выполнять решение стандартных задач по расчету выбросов (сбросов) и нормативов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
ПК-3. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организации и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК-3.3. Применяет способы и методы оценки воздействия на окружающую среду, выявляет источники, виды и масштабы техногенного воздействия, оценивает его негативные последствия для здоровья населения.	Практически продемонстрировал способность в соответствии с заданием осуществлять расчет показателей негативного воздействия на окружающую среду и анализ мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.
ПК-4. Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов и расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду	ПК-4.1. Владеет знаниями и навыками для разработки нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов, программы производственного экологического контроля. ПК-4.2. Владеет знаниями и навыками для обоснования размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду.	Практически продемонстрировал способность в соответствии с заданием осуществлять расчет нормативов загрязнений окружающей среды, а также размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду.

2.3 Технология проведения государственного экзамена и критерии оценивания

Теоретическая часть государственного экзамена проводится в виде устного ответа перед государственной экзаменационной комиссией, по перечню вопросов экзаменационного билета. Вопросы к экзамену приведены в фонде оценочных средств к государственной итоговой аттестации (ГИА).

Количество экзаменационных билетов – 30, теоретических вопросов – 3. Время подготовки к ответу – не более 30 минут, на устный ответ комиссии – 15 минут.

Во время подготовки к устному ответу студентам запрещено использовать какую-либо литературу и средства связи.

Результаты ответов по теоретической части государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При оценке учитывается степень соответствия подготовки выпускника требованиям соответствующего ФГОС и уровень подготовки выпускника через содержание устных ответов по вопросам экзаменационного билета, а также ответов на дополнительные вопросы.

«Отлично» выставляется студенту, если:

- демонстрирует глубокие исчерпывающие знания и творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;
- дает логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все поставленные вопросы и дополнительные вопросы преподавателя;
- свободно владеет основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой;

«Хорошо» выставляется студенту, если:

- демонстрирует твердые и достаточно полные знания всего учебного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений;
- дает последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам;
- демонстрирует достаточное владение литературой, рекомендованной учебной программой.

«Удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- демонстрирует твердые знания и понимание основного учебного материала;
- дает правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя;
- недостаточно владеет литературой, рекомендованной учебной программой.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- дает неправильные ответы на основные вопросы, допускает грубые ошибки в ответах, а также непонимание сущности излагаемых вопросов;
- демонстрирует неуверенность и дает неточные ответы на дополнительные вопросы.

Практическая часть государственного экзамена представляет собой решение стандартных технологических расчетных задач. Перечень заданий приведен в фонде оценочных средств государственной итоговой аттестации. Практическая часть государственного экзамена проводится членом государственной экзаменационной комиссии, имеющим надлежащую квалификацию для конкретных типов и уровней подготовки по вопросам, указанным в задании.

Время выполнения практического задания – не более 30 минут. После окончания тестирования член ГЭК подписывает контрольные листы, знакомит под роспись обучающегося с его содержанием. Контрольные листы передаются председателю ГЭК.

Оценивание результатов практической части государственного экзамена осуществляется по двухбалльной системе «зачтено» и «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется в случае если обучающийся правильно решил все выданные ему практические задания.

Оценка «не зачтено» выставляется в случае если обучающийся не решил хотя бы одно из выданных ему практических заданий.

Итоговые результаты государственного экзамена определяется по совокупности оценок за теоретическую и практическую части и объявляются в день защиты после оформления в установленном порядке протоколов экзаменационной комиссии:

Оценка теоретической части государственного экзамена	Оценка практической части государственного экзамена	Итоговая оценка государственного экзамена
отлично	зачтено	отлично
хорошо		хорошо
удовлетворительно		удовлетворительно
неудовлетворительно	зачтено (не зачтено)	неудовлетворительно

2.4 Процедура организации и проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в соответствии с требованиями Положения о государственной итоговой аттестации выпускников.

3 Выпускная квалификационная работа

3.1 Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Трудоёмкость выполнения и защиты выпускной квалификационной работы составляет 6 зачётных единиц (216 часов).

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы.

Бакалаврская работа — самостоятельно выполненное логически завершённое исследование небольшого объема.

Дипломное проектирование имеет целью: – систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных в результате обучения в вузе по программе бакалавриата; – применение полученных знаний для решения прикладных обзорных, технологических и научно-исследовательских задач.

В ходе выполнения бакалаврской работы в соответствии с заданием на неё решаются следующие задачи:

- проверка уровня усвоения студентами учебного материала по основным естественнонаучным, общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- углубление знаний по направлению подготовки, приобретение навыков самостоятельного решения комплексных технологических задач, а для наиболее подготовленных – навыков научных исследований;
- приобретение навыков разработки и ведения экологической документации.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студенты имеют возможность:

- показать способность использования передовых достижений науки и техники с учетом перспектив их развития в интересах охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- проявить умение правильного применения теоретических положений специальных дисциплин к решению прикладных и исследовательских задач;
- показать умение самостоятельно работать с специальной литературой, и нормативно-правовой и технической документацией, а также четко и логично формулировать свои выводы и предложения;

– организовать свою работу так, чтобы в срок, полностью и качественно выполнить задание на ВКР и подготовиться к ее защите.

Выпускные квалификационные (бакалаврские) работы могут носить как реферативный, так и экспериментальный характер. Тематика выпускных квалификационных (бакалаврских) работ может быть связана с прикладными разработками. Кафедра представляет список тем выпускных квалификационных работ, из которых и осуществляется выбор студентом будущей темы его выпускной квалификационной работы.

Студент может предложить тему самостоятельно с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки (в соответствии с наличием своего материала, полученного в результате полевых исследований и производственных практик). Преимущество курсовых и выпускных квалификационных работ является предпочтительной. Тема закрепляется за студентом соответствующим распоряжением по университету, при этом по представлению выпускающей кафедры назначается руководитель выпускной квалификационной работы из числа профессорско-преподавательского состава университета. Важными условиями реализации экспериментального исследования для отражения в выпускной квалификационной работе (в зависимости от тематики и характера работы) являются:

- характеристика района исследования, его картирование;
- проведение лабораторных или натурных экспериментов;
- статистическая обработка экспериментальных данных;
- привлечение фондовых материалов учреждений и организаций, в компетенцию которых входит изучение исследуемого вопроса.

Тематика ВКР определяется выпускающей кафедрой в установленном локальными нормативными актами порядке, и должна соответствовать следующим направлениям исследования:

- техногенные системы и экологический риск;
- оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду;
- прикладная экология морских организмов;
- экологический мониторинг морехозяйственной деятельности;
- нормирование и снижение загрязнения окружающей среды;
- рациональное природопользование;
- обеспечение устойчивого развития;
- экологический менеджмент и аудит;
- общее ресурсоведение и региональное природопользование;
- экология растений и животных.

В процессе организации и проведения исследований студенты развивают навыки самостоятельной работы с учебной и научной литературой, овладевают методикой изучения различных объектов и явлений.

Оформление ВКР осуществляется в соответствии с Положением о порядке оформления студенческих работ

Перечень вопросов, обязательных для рассмотрения и включения в задание на выполнение выпускной квалификационной работы:

1. Краткая характеристика объекта исследования. Постановка задачи.
2. Обзор известных сведений из литературных источников и публикаций.
3. Анализ возможных вариантов решения поставленной задачи.
4. Обоснование принятого варианта решения.
5. Результаты исследований по выбранному варианту.
6. Разработка мероприятий, предусматривающих рациональное природопользование и защиту окружающей среды.

7. Экономическое обоснование предлагаемых решений (при необходимости).
8. Охрана труда и техника безопасности.
9. Заключение по работе с обобщением полученных результатов и выводов по практическому использованию.

Общая структура и содержание отдельных структурных частей. Дипломный проект состоит из пояснительной записки, содержащей 50–80 страниц текста, и при необходимости приложениями.

Структура пояснительной записки:

- титульный лист;
- задание на бакалаврскую работу;
- реферат;
- содержание (оглавление);
- введение;
- главы (разделы) пояснительной записки;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Реферат должен отражать основное содержание дипломного проекта. В нем излагаются общие сведения о проделанной работе с указанием в конце количества страниц пояснительной записки, рисунков, таблиц, приложений (при наличии), а также ключевые слова. Текст аннотации не должен превышать одну страницу.

Оглавление помещается после аннотации и содержит названия всех разделов и пунктов бакалаврской работы (начиная с введения), включая список литературы и приложения.

Во введении дается описание состояния и развития рассматриваемого в работе вопроса, обоснование (актуальность), необходимости его решения с учетом проблем и задач, стоящих перед экологией (фундаментальной или прикладной наукой). Введение заканчивается четкой постановкой цели и задач, решаемых в ВКР.

В главе «Обзор литературы» выполняется критический анализ всей доступной специальной литературы по теме выполнения ВКР, в том числе на иностранных языках. Объем раздела 1/4 - 1/3 от общего объема основной части. Особое внимание следует обратить на источники информации по теме ВКР опубликованные за последние 10 лет.

В разделах проекта приводятся: исходные материалы, последовательность работы (схема), последовательность и методика сбора материала, его обработки, решения каждой из поставленных задач, дается анализ выполненных расчетов, приводятся результаты теоретических и экспериментальных исследований, выполняется сравнение результатов с известными в литературных источниках решениями.

В заключение формируются основные результаты проделанной работы, даются рекомендации по возможному их использованию. Заключение выполняется на двух языках: русском и английском.

Рекомендуемая структура основной части «Главы (разделы)» бакалаврской работы. С целью обеспечения логической связи между разделами проекта, наиболее полного раскрытия темы ВКР и демонстрации студентом освоенных компетенций, в зависимости от уровня основной образовательной программы, рекомендуется последовательность в формировании основной части бакалаврской работы, представленная в таблице.

Структура основной части выпускной квалификационной работы

Наименование раздела	Структура дипломного проекта
Обзор литературы по теме выпускной квалификационной работы с обоснованием её актуальности	О
Материал и методики выполнения работы	О
Последовательность выполнения работы (схема исследования)	Р
Результаты теоретических и практических исследований и их обсуждение	О
Практическая значимость выполненной работы	О
Оценка экономической эффективности применения полученных результатов	Р

Предложенная структура основной части бакалаврской работы состоит из четырех обязательных (О) разделов и двух рекомендуемых (Р) разделов.

Содержание презентации представляемой к защите бакалаврской работы. Презентация, представляемая на защиту выпускной квалификационной работы должна быть структурирована и содержать ряд обязательных слайдов содержащих определенную информацию о выполненной ВКР. При выполнении презентации рекомендуется использовать стандартный пакет программы Microsoft PowerPoint ранних версий.

В презентации следует придерживаться следующей структуры:

- титульный слайд с темой ВКР, данными выполнившей её студента и руководителя ВКР, года выполнения, а также места выполнения ВКР (название ВУЗа, кафедры) - один слайд;
- актуальность исследований выполненных в рамках ВКР (темы ВКР) – один слайд;
- объект и предмет исследования по теме выполненного в рамках ВКР – один слайд;
- материал и методы исследования выполненных в рамках ВКР – два слайда;
- результаты выполненного исследования по теме ВКР (основной раздел) – до десяти слайдов;
- выводы или заключение по теме ВКР – один слайд;
- практическая значимость, предлагаемые рекомендации (если есть) – один слайд;
- заключительный слайд (спасибо за внимание);

Всего в презентации, включая титульный и заключительный слайды, допускается до 17 слайдов. Указанная презентация используется в докладе при защите выпускной квалификационной работы (ВКР).

3.2 Показатели сформированности компетенций, используемые при выполнении выпускной квалификационной работы

Универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	При выполнении ВКР продемонстрировал способности: анализировать поставленную задачу выделяя её составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить необходимую для решения поставленной задачи информацию и критически её анализировать; выполнять поиск вариантов решения задачи, критически оценивая их перспективы; грамотно, логично и аргументировано формировать путь решения задачи с учетом мнения других участников деятельности; оценивать последствия возможных решений задачи. Определил жизненный цикл проекта и его базовые фазы. Обеспечил планирование, контроль и завершение ВКР как проекта.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4. Публично представляет	При выполнении ВКР продемонстрировал способности: грамотно формулирует цели проекта, последовательность задач обеспечивающих его реализацию, определяет ожидаемые результаты в рамках поставленного перед ним задания; выбирает оптимальный вариант решения задачи исходя из конкретных условий (нормативно-правовой базы, ресурсного обеспечения, заявленного времени и прочих ограничений) с

		результаты решения конкретной задачи проекта.	целью её качественного выполнения; грамотно и аргументировано представлять результаты решения поставленной перед ним конкретной задачи проекта (ВКР, презентация к работе, устный доклад, умение защищать результаты работы и вести дискуссию).
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	В ходе выполнения ВКР использовал корректные эффективные методы работы в коллективе, способствовал созданию рабочей и конструктивной атмосферы при проведении защиты ВКР в академической группе.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики	При выполнении ВКР продемонстрировал навыки коммуникативно приемлемого стиля делового общения (взаимодействия) с партнерами, способность использования современных информационно-коммуникативных технологий для поиска информации необходимой при решении стандартных коммуникативных задач, ведения деловой переписки, интегральные

		официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.	умения использования диалогического общения с целью сотрудничества в академической коммуникации, умения выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного языка на русский и обратно.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. УК-5.4. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных	При выполнении и защите ВКР в общении с коллегами продемонстрировал навыки и умения успешного недискриминационного и конструктивного взаимодействия, базирующегося на знаниях о культурных особенностях и традициях в современном обществе, уважительном отношении к историческому наследию и социокультурным традициям различных групп, окружающих. Разработал стратегию реализации проектного решения с учетом коллективной работы в условиях различия культур и религий.

		особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	При подготовке и прохождении государственной итоговой аттестации продемонстрировал способность эффективно распоряжаться своими ресурсами, целеустремленность достижения поставленной цели, осмысленность и взвешенность каждого из выполненных шагов (задач), оптимально определил приоритеты с учетом траектории своего дальнейшего профессионального развития. При выполнении ВКР верно оценил собственные ресурсы, определил график выполнения ВКР.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной	При выполнении ВКР поддерживал должный уровень физической подготовки, грамотно распределял усилия, соблюдал режим дня, в ходе защиты выпускной работы продемонстрировал способность концентрировать свои физические и моральные ресурсы для достижения результата

		деятельности.	
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.4. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.5. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. УК-8.6. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему. УК-8.7. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.	При выполнении ВКР, в том числе при проведении сбора информации и выполнении экспериментальной части, обеспечивал комфортные (безопасные) условия труда, создавал и поддерживал безопасные условия жизнедеятельности, грамотно оценивал угрозы для жизни и здоровья человека
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает основные понятия дефектологической психологии. УК-9.2. Умеет проводить анализ дефектологических знаний и их сопоставление с социальными и профессиональными действиями.	При выполнении и защите ВКР в общении с коллегами продемонстрировал навыки и умения успешного конструктивного взаимодействия с различным контингентом, базирующегося на базовых дефектологических знаниях
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики. УК-10.2. Понимает цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида УК-10.3. Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).	При выполнении и защите ВКР использует экономическую информацию для обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое	УК-11.1. Знает положения антикоррупционного законодательства и нормативные	При выполнении и защите ВКР продемонстрировал

	отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	правовые акты в сфере противодействия терроризму и экстремизму. УК-11.2. Умеет идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием, противостоять информационному, эмоциональному, психологическому воздействию идеологии экстремизма и терроризма. УК-11.3. Имеет практический опыт проявления нетерпимого отношения к коррупционному поведению, устойчивость к воздействию идеологии экстремизма и терроризма.	навыки анализа, синтеза и систематизации при применении правовых норм российского законодательства и способность проявлять гражданскую позицию, выраженную в нетерпимом отношении к коррупционному поведению
--	---	--	--

Общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2. Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4. Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле для решения задач в области экологии и природопользования	При выполнении исследовательской (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы грамотно и эффективно использовал полученные при изучении курса естественнонаучных дисциплин знания, в том числе основные законы, принципы и понятия
ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения задач в сфере	При выполнении исследовательской (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы использовал знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде

	экологии и природопользования ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	
ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ. ОПК-3.2. Применяет методы полевых исследований для сбора экологических данных. ОПК-3.3. Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности. ОПК-3.4. Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов.	При выполнении исследовательской (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы продемонстрировал умение применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды: - методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ; - методы полевых исследований для сбора экологических данных; - картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности; - обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов.
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1. Применяет знания основ федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами. ОПК-4.2. Имеет представление о системе государственного и муниципального управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.	При выполнении исследовательской (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы продемонстрировал знания федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования; системы государственного и муниципального управления сферой природопользования; методов и форм правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.
ОПК-5. Способен понимать принципы работы	ОПК-5.1. Использует современные методы поиска,	При выполнении исследовательской

информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности). ОПК- 5.2. Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных.	(экспериментальной) части выпускной квалификационной работы продемонстрировал умения применять знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользоваться стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных.
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме. ОПК-6.2. Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе.	При выполнении исследовательской (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы продемонстрировал умение представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме, тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
ПК-1. Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений	ПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования. ПК-1.2. Реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры.	При выполнении исследовательской (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы продемонстрировал способность определять круг задач в рамках поставленной цели научного исследования, реферировать научные труды, составлять аналитические научные обзоры в области экологии и природопользования.
ПК-2. Способен использовать знания и навыки в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач и локальных и региональных геоэкологических проблем.	ПК-2.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач. ПК-2.2. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает на этой основе подходы и методы оптимизации окружающей среды.	При выполнении исследовательской (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы продемонстрировал знания, подходов и методического аппарата экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач. Показал способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования

		малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии.
ПК-3. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организации и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК-3.3. Применяет способы и методы оценки воздействия на окружающую среду, выявляет источники, виды и масштабы техногенного воздействия, оценивает его негативные последствия для здоровья населения.	При выполнении ВКР показал владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.
ПК-4. Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов и расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду	ПК-4.1. Владеет знаниями и навыками для разработки нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов, программы производственного экологического контроля. ПК-4.2. Владеет знаниями и навыками для обоснования размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду.	При выполнении исследовательской (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы продемонстрировал знания и навыки для разработки нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов, программы производственного экологического контроля.

3.3 Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты после оформления в установленном порядке протоколов экзаменационной комиссии.

При оценке учитывается:

- степень соответствия подготовки выпускника требованиям соответствующего ФГОС и уровень подготовки выпускника через содержание доклада и ответов на вопросы;
- практическая значимость ВКР;
- качество и оформление работы, грамотность составления текстового и графического материала;
- отзыв руководителя работы.

«Отлично» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа представлена в установленные сроки, отзыв руководителя и рецензия не содержат существенных замечаний;
- выпускная квалификационная работа отвечает предъявляемым требованиям технического задания и оформлена в соответствии с требованиями стандартов и Положения о порядке оформления студенческих работ;
- в работе используются ссылки на современные источники информации/литературу за последние 10 лет по теме выпускной квалификационной работы (не менее 10 источников);

- выступление студента на защите структурировано, раскрыты актуальность темы, цель, задачи и основные результаты работы;

- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину освоения проблемы студентом;

- отсутствует плагиат.

«Хорошо» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа представлена в установленные сроки, отзыв руководителя и рецензия не содержат существенных замечаний;

- выпускная квалификационная работа отвечает предъявляемым требованиям технического задания и оформлена с незначительными отклонениями от требований стандартов и Положения о порядке оформления студенческих работ;

- в работе используются ссылки на современные источники информации/литературу за последние 5 лет по теме выпускной квалификационной работы (не менее 5 источников);

- выступление студента на защите структурировано, допускаются неточности при раскрытии актуальности темы, цели, задачи и основных результатов работы, которые устраняются в ходе дополнительных уточняющих вопросов;

- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не всегда корректны, но в целом логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину освоения проблемы студентом;

- отсутствует плагиат.

«Удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа представлена в установленные сроки, отзыв руководителя содержит существенные замечания;

- выпускная квалификационная работа не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям технического задания и/или оформлена с отклонениями от требований стандартов и Положения о порядке оформления студенческих работ;

- в работе используются только ссылки на устаревшие источники информации/литературу (нет источников по теме выпускной квалификационной работы за последние 10 лет);

- выступление студента на защите не всегда структурировано, допускаются ошибки при раскрытии актуальности темы, цели, задачи и основных результатов работы, которые с трудом устраняются в ходе дополнительных уточняющих вопросов;

- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии неуверенные, слабо раскрывают сущность вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину освоения проблемы студентом;

- в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент продемонстрировал понимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении;

- отсутствует плагиат.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа представлена с нарушением установленных сроков, отзыв руководителя содержит серьезные замечания, аргументировано доказывающие невыполнение требований технического задания или требований образовательного стандарта, либо отзыв отсутствует;

- выпускная квалификационная работа не отвечает предъявляемым требованиям технического задания и/или оформлена с серьезными отклонениями от требований стандартов и Положения о порядке оформления студенческих работ;

- выступление студента на защите не структурировано, допускаются грубые ошибки при раскрытии актуальности темы, цели, задачи и основных результатов работы, которые не устраняются в ходе дополнительных уточняющих вопросов;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии ошибочные, не раскрывают сущность вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины освоения проблемы студентом;
- в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент демонстрирует непонимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении;
- присутствует плагиат.

3.4 Процедура организации защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится в соответствии с требованиями Положения о государственной итоговой аттестации выпускников.