

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра экологии



Директор института технологий
и инженерной механики

Е.П. Могильная

« 19 » 04

2023 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

По направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль «Промышленная экология»

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Луганск 2023

Лист согласования Программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Промышленная экология» – 46 с.

Программа государственной итоговой аттестации составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 07 августа 2020 года № 894.

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. техн. н., доцент кафедры экологии Черных В.И.

Программа утверждена на заседании кафедры экологии
« 18 » 04 2023 г., протокол № 23

Заведующий кафедрой экологии _____ Черных В.И.

Переутверждена: « ____ » _____ 202__ г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института технологий и инженерной механики « 18 » 04 2023 г., протокол № 3

Председатель учебно-методической комиссии
института технологий и инженерной механики _____ С.Н. Ясуник

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации	4
1.2. Планируемые результаты освоения в результате освоения образовательной программы.....	5
1.3. Область и сферы профессиональной деятельности	15
1.4. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.....	16
2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ.....	16
2.1. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР	18
2.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию.....	21
2.3. Требования к оформлению.....	23
2.4. Подготовка ВКР к защите	26
2.5. Порядок защиты ВКР.....	27
2.6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций	29
3. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ВКР.....	30
4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	33
4.1. Паспорт фонда оценочных средств по ГИА.....	33
4.2. Критерии оценивания по результатам защиты ВКР	44

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы, которая проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (ред. от 07.10.2022) итоговая аттестация, завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ (далее – ОПОП), является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией. Порядок и форма ГИА установлены локальными нормативными актами ЛГУ им. В. Даля.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

К проведению ГИА по основным образовательным программам привлекаются представители работодателей или их объединений.

1.1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее ОПОП ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Промышленная экология» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта, разработанного с учетом требований профессиональных стандартов.

Задачами ГИА являются:

- оценка уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС ВО;
- определение практических умений выпускника, глубины его знаний в избранной профессиональной области, относящейся к профилю направления подготовки, и навыков экспериментальной работы;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче документа об образовании и о квалификации;

- проверка готовности выпускника к профессиональной деятельности;
- разработка предложений, направленных на дальнейшее улучшение качества подготовки выпускников, совершенствование организации, содержания, методики и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

ГИА проводится на завершающем этапе обучения после прохождения теоретического обучения и всех видов практик, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Промышленная экология».

ГИА по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Трудоемкость ГИА составляет 9 з.е., 324 академических часов и проводится согласно учебному плану на 4 курсе.

1.2. Планируемые результаты освоения в результате освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В ходе проведения государственной итоговой аттестации оценивается сформированность следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.
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 задач, обеспечивающих её достижение. УК-2.2. Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения. УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества за установленное время и публично представляет результаты решения
Командная	УК-3. Способен	УК-3.1. Определяет стратегию

работа и лидерство	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	сотрудничества с членами команды для достижения поставленной цели. УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи с учетом особенностей поведения выделенных групп людей. УК-3.3. Предвидит результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата работы команды.
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. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций истории, этики и философских знаний. УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.
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. Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения. УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации. УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей карьерного роста с учетом требований рынка труда.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК-7.3. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и	УК-8.1. Идентифицирует и анализирует факторы негативного влияния на

ности	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	жизнедеятельность элементов среды обитания в рамках осуществляемой деятельности. УК-8.2. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению. УК-8.3. Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. УК-9.3. Оперирует представлениями о взаимодействии в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
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 и экономического развития, цели формы участия государства в экономике. УК-10.2. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей в различных областях деятельности.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления различных сферах общественной жизни УК-11.2. Демонстрирует знания российского законодательства, антитеррористической государственной политики, антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону УК-11.3. Анализирует поведение с точки зрения его соответствия традиционным духовно-нравственным ценностям, идентифицирует и оценивает коррупционные и террористические риски

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Математическая и естественно-научная подготовка	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. Демонстрирует знание основных законов фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научных и математических дисциплин, необходимых для решения задач в области экологии и природопользования; ОПК-1.2. Использует навыки лабораторных работ и методов, применяемых в науках о Земле, естественно-научных и математических дисциплинах ОПК-1.3. Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе основных законов фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научных и математических дисциплин;
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует базовые общеэкологические представления о теоретических основах общей и социальной экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования; ОПК-2.2. Решает типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний в области экологии человека.
	ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает базовые методы экологических исследований в области изучения живых объектов, строения и функционирования экосистем, а также в области мониторинга окружающей среды. ОПК-3.2. Умеет оценивать качество окружающей среды и природных ресурсов (атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы, растительного и животного мира и др.) ОПК-3.3. Владеет навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, опытом участия в работах по мониторингу и охране окружающей среды и биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания.
	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми	ОПК-4.1 Знает основные нормативные акты, регулирующие деятельность в сфере экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-4.2. Умеет анализировать и критически оценивать соответствие профессиональной

	актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	деятельности нормативным правовым актам в сфере экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-4.3. Владеет навыками ведения научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности в сфере экологии и природопользования в соответствии с основными нормативными актами и нормами профессиональной этики
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1. Знает принципы анализа информации, основные справочные системы и профессиональные базы данных, геоинформационные системы ОПК-5.2. Умеет применять современные информационные технологии и геоинформационные системы в профессиональной деятельности ОПК-5.3. Владеет навыками работы с современными программными комплексами и геоинформационными системами в области экологии, природопользования и охраны природы.
Распространение результатов профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Знает методы планирования и проведения научных исследований, самостоятельной работы с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами, оформлять результаты исследований и делать выводы, организовать работу научного коллектива; ОПК-6.2. Умеет применять методологию научного исследования, излагать и критически анализировать полученные результаты в области экологии и рационального природопользования осуществлять научное обобщения полученных результатов; ОПК-6.3. Владеет методами статистической обработки данных в экологии и природопользовании, оформлением результатов исследований, организацией работы научного коллектива;

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Ведение производственно-технологической деятельности	ПК-1. Способен осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	ПК-1.1. Знает: нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле. ПК-1.2. Умеет: применять технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, руководствуясь соответствующими правовыми актами ПК-1.3. Владеет: навыками разработки технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды - методами прогнозирования техногенного воздействия
	ПК-2. Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	ПК-2.1. Знает: основные методы сбора полевой и лабораторной экологической информации ПК-2.2. Умеет: обрабатывать экологическую информацию - выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия ПК-2.3. Владеет: навыками отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду методами геохимических исследований навыками составления экологических и техногенных карт, оценки воздействия на окружающую среду
	ПК-3. Владеет навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений, полигонов, и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	ПК-3.1. Знает: -правила эксплуатации производственных комплексов в области охраны окружающей среды ПК-3.2. Умеет: -эксплуатировать очистные установки, очистные сооружения и полигоны, и другие производственные комплексы в области охраны окружающей среды ПК-3.3. Владеет: -навыками снижения уровня негативного

	воздействия хозяйственной деятельности
ПК-4. Способен прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	ПК-4.1. Знает: последствия техногенных катастроф и способы снижения уровня опасностей различного вида и их последствий ПК-4.2. Умеет: планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф ПК-4.3. Владеет: навыками прогнозирования техногенных катастроф и их последствий
ПК-5. Способен реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	ПК-5.1. Знает: методы переработки, утилизации и захоронения твердых и жидких отходов. ПК-5.2. Умеет: реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. ПК-5.3. Владеет: навыками организации работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов
ПК-6. Способен 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-6.1. Знает: методы контроля и обеспечения эффективности использования малоотходных технологий в производстве ПК-6.2. Умеет: осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах ПК-6.3. Владеет: навыками применения ресурсосберегающих технологий
ПК-7. Владеет знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	ПК-7.1. Знает: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды ПК-7.2. Умеет: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования ПК-7.3. Владеет: навыками критического анализа информации в области экологии и природопользования

Осуществление контрольно-ревизионной деятельности	ПК-8. Владеет знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	ПК-8.1. Знает: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска. ПК-8.2. Умеет: решать базовые задачи экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита ПК-8.3. Владеет: навыками нормирования и снижения загрязнения окружающей среды
	ПК-9. Владеет 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-9.1. Знает: методы проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности; - методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПК-9.2. Умеет: оценивать экономический ущерб и риски для природной среды, экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами. ПК-9.3. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа
	ПК-10. Способен осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	ПК-10.1. Знает: принципы оптимизации среды обитания. ПК-10.2. Умеет: осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование; проводить рекультивацию техногенных ландшафтов. ПК-10.3. Владеет: навыками разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности

	ПК-11. Способен проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	ПК-11.1. Знает: теоретические основы защиты окружающей среды от вредных воздействий. ПК-11.2. Умеет: проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий. ПК-11.3. Владеет: навыками осуществления производственного экологического контроля.
Основы организационно управленческой деятельности	ПК-12. Владеет навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	ПК-12.1. Знает: принципы организации экологической политики на предприятиях. ПК-12.2. Умеет: реализовывать экологическую политику на предприятиях. ПК-12.3. Владеет: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций
	ПК-13. Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	ПК-13.1. Знает: основные принципы планирования экспериментов и полевых работ. ПК-13.2. Умеет: планировать и организовывать полевые и камеральные работы. ПК-13.3. Владеет: навыками участия в работе органов управления
Научно-исследовательская деятельность	ПК-14. Владеет знаниями об основах земледения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	ПК-14.1. Знает: основы земледения, климатологии, гидрологии. ПК-14.2. Умеет: использовать знания ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии. ПК-14.3. Владеет: основными методами в ландшафтоведении, социально-экономической географии и картографии.
	ПК-15. Владеет знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	ПК-15.1. Знает: теоретические основы биогеографии. ПК-15.2. Умеет: использовать теоретические знания основ экологии животных и растений. ПК-15.3. Владеет: основными положениями экологии микроорганизмов.
	ПК-16. Владеет знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	ПК-16.1. Знает: теоретические основы в области общего ресурсоведения. ПК-16.2. Умеет: пользоваться основами картографии. ПК-16.3. Владеет: информацией в области регионального

	ПК-17. Способен решать глобальные и региональные геологические проблемы	природопользования. ПК-17.1. Знает: основные глобальные и региональные геологические проблемы. ПК-17.2. Умеет: искать подходы к решению глобальных и региональных геологических проблем. ПК-17.3. Владеет: навыками решения глобальных и региональных геологических проблем.
	ПК-18. Владеет знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	ПК-18.1. Знает: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды. ПК-18.2. Умеет: излагать основные положения экономики природопользования, устойчивого развития. ПК-18.3. Владеет: навыками использования основ природопользования в профессиональной деятельности.
Основы проектной деятельности	ПК-19. Владеет знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	ПК-19.1. Знает: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. ПК-19.2. Умеет: использовать методы оценки воздействия на окружающую среду. ПК-19.3. Владеет: - навыками анализа воздействия на окружающую среду
	ПК-20. Владеет методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	ПК-20.1. Знает: основы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования. ПК-20.2. Умеет: использовать методы анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации. ПК-20.3. Владеет: методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.
Осуществление педагогической деятельности	ПК-21. Владеет навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность и способами оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля	ПК-21.1. Знает: основные педагогические подходы к преподаванию в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, методы контроля знаний. ПК-21.2. Умеет: использовать профессиональные знания в преподавании в организациях, осуществляющих образовательную

		деятельность, составлять тесты и другие контрольные задания. ПК-21.3. Владеет: навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, навыками оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля
--	--	---

1.3. Область и сферы профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность, в соответствии с п. 1.11 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 07.08.2020 г. № 894 (зарегистрировано в Минюсте России 19.08.2020 № 59338, с изм. и доп. от 26.10.2020 г.), включает:

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний и умений, в том числе в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности в промышленности).

Сфера профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;
- исполнительные органы государственной власти, осуществляющие управление в сфере охраны природы и управления природопользованием;
- службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием;
- природоохранные подразделения производственных предприятий;
- научно-исследовательские организации;
- образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность;
- средства массовой информации;
- общественные организации и фонды.

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.

1.4. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

По итогам освоения ОПОП ВО выпускник должен быть готов решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектно-производственный;
- организационно-управленческий;
- контрольно-надзорный;
- экспертно-аналитический;
- педагогический.

Задачи профессиональной деятельности:

- участие в проведении научных исследований в области экологии, природопользования, и других наук об окружающей среде, в учреждениях науки и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников.

- участие в работах по экологическому мониторингу, оценке состояния природной среды, оценке и восстановлению биоресурсов; участие в мероприятиях по оценке воздействий на природную и окружающую среду; участие в проектировании и проведении мероприятий по охране окружающей и природной среды;

- экологическая экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности; разработка практических рекомендаций по сохранению окружающей и природной среды;

- оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия;

- эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов; восстановление нарушенных природных экосистем;

- разработка документов экологического нормирования и платы за негативное воздействие на окружающую среду на предприятиях.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

ВКР является важным этапом учебного процесса, направленным на подготовку высококвалифицированных кадров. Выполнение ВКР является комплексной проверкой подготовки обучающегося к практической деятельности, а также важнейшей формой реализации приобретенных в процессе обучения навыков творческой, самостоятельной работы. Защита ВКР является одним из видов аттестационных испытаний, предусматриваемых ГИА.

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР имеет целью:

- систематизировать, закрепить и расширить теоретические и практические знания обучающихся, необходимые при решении конкретных профессиональных задач в практической деятельности бакалавра;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и применения методик исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов;
- показать необходимый (высокий) уровень подготовки выпускника для осуществления самостоятельной работы по задачам профессиональной деятельности, определённых ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль «Промышленная экология»;
- развитие навыков самостоятельной работы, овладение методикой исследования, обобщения и логического изложения материала;
- определение уровня подготовленности выпускников к самостоятельной работе в научном, производственном, педагогическом учреждении или в сфере управления природопользованием и охраной окружающей среды.

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие общие требования:

- самостоятельность исследования. Материал ВКР должен содержать более 50% оригинального текста, установленного системой для проверки текстов на оригинальность «Антиплагиат» и закреплённого протоколом проверки;
- целевая направленность и чёткость построения;
- логическая последовательность изложения материала;
- научно-практическая значимость работы;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление.

ВКР должна сочетать теоретическое освещение вопросов темы с анализом практики, показывать общую и языковую культуру обучающегося; носить творческий характер; отвечать требованиям логичного и чёткого изложения материала, доказательности и достоверности изложенных фактов.

При выполнении ВКР обучающийся демонстрирует способности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

В процессе подготовки ВКР научный руководитель ВКР:

- содействует обучающемуся в выборе темы ВКР и разработке плана ее выполнения;
- оказывает помощь в выборе методики проведения исследования и организации процесса написания ВКР;
- проводит консультации по подбору нормативных документов, литературы, статистического и фактического материала;

- осуществляет систематический контроль за полнотой и качеством подготавливаемых разделов ВКР в соответствии с разработанным планом и своевременным представлением работы на кафедру;
- составляет письменный отзыв о работе;
- проводит подготовку и предварительную защиту ВКР с целью выявления готовности обучающегося к защите;
- принимает участие в защите ВКР и несет ответственность за качество представленной к защите ВКР.

При выполнении ВКР особое внимание уделяется недопущению нарушения обучающимися правил профессиональной этики. К таким нарушениям относятся в первую очередь плагиат, фальсификация данных и ложное цитирование.

Обнаружение указанных нарушений профессиональной этики является основанием для снижения оценки за ВКР, вплоть до выставления оценки «неудовлетворительно».

ВКР должна соответствовать требованиям к профессиональной подготовке обучающегося, которые предполагают:

- владение основополагающими знаниями о структуре и функционировании биосферы, природных и техногенных сообществ;
- комплексную оценку природных и антропогенных процессов с использованием знаний по биологии, геологии, почвоведению, экологическому мониторингу, промэкологии, учений о составляющих биосферы;
- использование для решения поставленных задач средств и методов не только естественнонаучных, но и гуманитарных дисциплин: экономики, права, социологии и пр.;
- учет современных требований как национального, так и международного права;
- корректное использование заимствованной информации;
- критический анализ используемых данных.

Качество выпускной работы, уровень ее защиты перед Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) служат основанием для присвоения студенту соответствующей квалификации и выдачи диплома по избранному направлению.

2.1. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР

Тематика ВКР разрабатывается выпускающей кафедрой по профессиональным дисциплинам учебного плана направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (квалификация «бакалавр») профиль «Промышленная экология» с учетом типов задач будущей профессиональной деятельности выпускников.

Перечень ВКР, утверждаемых выпускающей кафедрой и предлагаемых обучающимся, доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА посредством ознакомления обучающихся с распоряжением по институту.

Темы ВКР разрабатываются выпускающей кафедрой с указанием предполагаемых руководителей по каждой теме и базы для реализации ее подготовки. Обучающемуся предоставлено право выбора темы ВКР.

Избранные темы ВКР утверждаются приказом по Университету. В приказе указывается руководитель ВКР из числа работников Университета и при необходимости консультант (консультанты) преддипломной практики.

Научным руководителем ВКР может быть преподаватель выпускающей кафедры с ученой степенью и (или) ученым званием, имеющий соответствующую учебную нагрузку по кафедре.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

1. Оценка воздействия на окружающую среду промышленных и бытовых отходов (на примере предприятий различных отраслей производства).
2. Экологическая оценка отходов как источников загрязнения окружающей среды. Оценка уровня любого вида загрязнения территорий.
3. Мониторинг загрязнения природных сред (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы).
4. Мониторинг природных экосистем.
5. Мониторинг экосистем природно-территориальных комплексов и урбанизированных территорий.
6. Оценка уровня антропогенного воздействия на компоненты природной среды и мониторинг особо охраняемых территорий.
7. Информационно-поисковые системы экологического мониторинга.
8. Инвентаризация и нормирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.
9. Инвентаризация и установление лимитов промышленных отходов предприятий.
10. Сравнительная оценка рекреационной нагрузки на природные и антропогенные ландшафты и урбанизированные территории.
11. Оценка экологической устойчивости природных и природно-территориальных экосистем.
12. Нормирование и контроль загрязнения почв.
13. Оценка воздействия предприятий на окружающую среду (ОВОС).
14. Влияние функциональных зон на экологическое состояние природных объектов.
15. Рекреационные ресурсы ЛНР.
16. Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия в ЛНР.
17. Экологическое проектирование природоохранных и природозащитных зон.
18. Разработка систем очистки промышленных выбросов в атмосферу.
19. Разработка систем очистки промышленных и бытовых стоков.
20. Разработка систем сбора, хранения, утилизации и рециклинга отходов предприятий и бытовых отходов.
21. Применение ГИС технологий для экологического проектирования.
22. Воздействие предприятий теплоэнергетики на окружающую среду.
23. Ландшафты ЛНР: особенности формирования и история.
24. Экологическая оценка воздействия промышленного предприятия на окружающую среду (на примере).
25. Эколого-экономическая оценка влияния породных отвалов на окружающую среду (на примере шахты).

26. Экологическая оценка мероприятий по уменьшению шумового загрязнения городской территории.
27. Оценка воздействия промышленного предприятия на окружающую среду (на примере).
28. Оценка применения системы экологического менеджмента для промышленного предприятия.
29. Оценка применения физико-химических методов для контроля загрязнений окружающей среды.
30. Анализ современных методов очистки и использования шахтных вод.
31. Оценка экологической опасности загрязнения атмосферы города по выбросам автотранспорта.
32. Оценка эффективных направлений природопользования в регионе в современных условиях.
33. Применение систем автоматизированного мониторинга для контроля выбросов.
34. Анализ экологического равновесия на урбанизированных территориях Луганского региона.
35. Рациональное использование поверхностных вод ЛНР.
36. Экологическая оценка воздействия промышленных сточных вод на окружающую среду.
37. Экологическая оценка воздействия энергетических загрязнений на окружающую среду.
38. Анализ направлений совершенствования обращения с коммунальными отходами в городе.
39. Анализ методов оценки экологического состояния водных объектов.
40. Оценка экологического риска при закрытии угледобывающих предприятий.
41. Анализ биоразнообразия степных территорий (на примере).
42. Проблемы экологизации и рационального природопользования в промышленном районе.
43. Анализ использования методов физико-химической очистки сточных вод.
44. Расчет нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух (на примере).
45. Анализ видового разнообразия степных территорий ЛНР.
46. Растения как индикаторы экологического состояния среды.
47. Оптимизация схемы очистки хозяйственных бытовых вод.
48. Анализ негативного влияния добычи стройматериалов на окружающую среду.
49. Экологическая оценка лесных массивов ЛНР.
50. Анализ негативного влияния добычи стройматериалов на окружающую среду.
51. Экологическая оценка вклада автотранспорта в формирование уровня загрязнения воздуха городской среды.

52. Разработка постов экологического контроля выбросов от автотранспорта.

53. Экологическая оценка воздействия предприятия по обогащению угля на окружающую среду.

54. Анализ методов фитомелиорации городской среды.

55. Анализ методов обеззараживания сточных вод.

56. Оценка техногенного воздействия угледобывающего предприятия на окружающую среду.

2.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию

Состав и структура выпускной квалификационной работы определяются избранной темой исследования и во многом определяются характером решаемой в ней задачи.

Законченная выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки, оформленной в твердый переплет в соответствии со стандартом, и графической части (пакет слайдов компьютерной презентации, выполненной в программе Microsoft Power Point).

К выпускной квалификационной работе прилагается отзыв руководителя (оформляется руководителем ВКР).

Общий объем выпускной работы составляет не менее 60 страниц стандартного печатного текста включая графики, рисунки, таблицы, список использованных нормативных источников и литературы (не менее 14 поз.).

Изложение материала в работе должно быть последовательным и логичным. Все главы работы должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические связи при переходе от одной главы к другой.

Графические и демонстрационные материалы представляются в виде презентации и раздаточного материала. Дополнительно в ВКР могут быть внесены плакаты, макеты, натуральные образцы и модели, и т.д. В рекомендуемом объеме ВКР объем приложений не учитывается.

Как правило, ВКР включает следующие части:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- аннотацию;
- оглавление (с указанием номеров страниц);
- введение;
- основная часть (разделы, подразделы, пункты),
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Аннотация представляет собой краткое изложение содержания и основных выводов работы. Она начинается со сведений об объеме работы, структуре работы, количестве рисунков, таблиц, приложений и использованных источников.

Текст аннотации должен включать сведения о целях, задачах, предмете и методах исследований, об основных результатах работы. Затем располагают от 5 до 10 ключевых слов или словосочетаний, характеризующих содержание

работы. Ключевые слова приводятся в именительном падеже, записываются в строку через запятые прописными буквами.

Объем аннотации не должен превышать 20 строк. Номер страницы на аннотации не ставится.

Введение. Во введении обосновываются актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, сообщается, в чем заключается теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, а также отмечаются положения, которые выносятся на защиту. Объем введения 2-4 страницы.

Основная часть работы состоит из нескольких логически выделяемых глав, как правило, от трех до пяти. Объем отдельных глав и разделов может быть различным, но не менее пяти страниц. Требования к конкретному содержанию основной части выпускной работы устанавливаются научным руководителем.

Каждая глава является относительно самостоятельной частью работы и должна завершаться кратким обобщением или выводом, благодаря которому обеспечивается связь этой главы с остальными текстовыми частями, создавая тем самым единство работы в целом.

Главы могут подразделяться на параграфы, а параграфы - на пункты. При этом нежелательно, чтобы название какой-либо главы полностью совпадало с названием ВКР, а название какого-то параграфа дублировало название главы.

При написании основной части работы необходимо учитывать ниже перечисленные требования:

1. Стиль изложения материала должен быть научным, без лишней эмоциональной окраски. Рекомендуется использовать безличные предложения и избегать местоимений и глаголов в первом лице. Повторное употребление того или иного слова, желательно, не ранее, чем через 30-50 слов.

2. Использование таблиц и иллюстраций, являющихся неотъемлемой частью выпускной работы, должно быть логически обоснованным и не загромождать текстовую часть работы.

3. В тексте не должно быть непереведенных иностранных слов и выражений, которые не являются общеизвестными, а также нерасшифрованных аббревиатур (если они не являются общеупотребительными).

Заключение. Должно содержать краткий обзор основных аналитических выводов по работе и описание полученных в ходе ее результатов. Заключение включает в себя общие выводы, а также конкретные предложения и рекомендации. Объем заключения 1-2 страницы.

Список использованных источников и литературы. Содержит библиографическое описание использованных источников и помещается после заключения. Список составляет одну из существенных частей выпускной квалификационной работы, отражающую самостоятельную творческую работу ее автора.

Список использованных источников и литературы должен включать в себя литературные, статистические и другие источники, материалы из которых использовались при написании выпускной квалификационной работы. В список использованных источников включаются только те, на которые в выпускной квалификационной работе имеются ссылки.

Приложения. Приложения включаются в структуру ВКР при необходимости. Они содержат материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть ВКР: статистические формы Отзывности предприятий, справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, методики и иные материалы, разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера и т.п.

2.3. Требования к оформлению

Выпускная квалификационная работа относится к текстовым документам, содержащим сплошной текст, унифицированный текст (текст, разбитый на графы-таблицы и т.п.) и иллюстрации (схемы, диаграммы, графики, карты, фотографии, рисунки и т.п.). Работу следует оформлять в соответствии с требованиями, изложенными ниже.

ВКР выполняется и оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 (Библиографическая ссылка); ГОСТ 7.32-2001 в ред. Изменения № 1 от 01.12.2005, ИУС № 12, 2005 (Отзыв о научно-исследовательской работе); ГОСТ 7.1-2003 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

К защите принимаются только сброшюрованные типографским способом ВКР. ВКР должна быть выполнена с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер 14, полужирный шрифт не применяется. Ориентация текста - книжная, в отдельных случаях (для таблиц и иллюстраций) разрешается альбомная. Каждая страница работы должна быть заполнена не менее чем на 1/3.

Текст ВКР следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм. Текст должен быть отформатирован по ширине страницы без применения автоматического переноса слов, отступы сверху - 0 pt, снизу - 0 pt, размер абзацного отступа должен быть одинаковым и равным 1,25 см. Повреждения листов ВКР, исправления и пометки не допускаются.

Математические формулы набираются в редакторе формул. Таблицы, рисунки, фотографии, чертежи, схемы и графики, как в тексте работы, так и в приложении должны быть четко оформлены, пронумерованы и иметь название.

Оглавление - часть выпускной работы справочного, вспомогательного характера. Оглавление - это перечень заголовков глав или других равнозначных частей, который дается в начале работы, написанной одним автором по единому плану. Поэтому следует использовать заголовок «Оглавление». Оглавление помещается на отдельном листе после аннотации, где указываются основные разделы работы и соответствующие им страницы. Заголовок «ОГЛАВЛЕНИЕ» пишется прописными буквами полужирным шрифтом 14 pt по центру строки. В структурную часть оглавления включают введение, названия всех глав, параграфов и пунктов основной части ВКР, заключение, список использованных источников и литературы и список приложений вместе с их названием с указанием номера страницы, на которой размещается их начало. Важно, чтобы названия заголовков глав, параграфов и пунктов в

оглавлении перечислялись в той же последовательности и в тех же формулировках, как и в тексте работы. По ГОСТ 2.105-95 наименования, включенные в оглавление, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы, допускается набор заголовков первого уровня прописными буквами. Желательно, чтобы оглавление помещалось на одной странице.

Нумерация страниц. Все страницы текста, включая его иллюстрации и приложения, должны иметь сквозную нумерацию. Титульный лист, лист задания, аннотация и оглавление входят в общую нумерацию страниц, но номер на нем не проставляется. Номер страницы проставляют в нижней части листа, выравнивая по центру, без слова страница (стр., с.) и знаков препинания. Размер шрифта (кегель) – 12-14 pt. Тип шрифта - Times New Roman. Номер приложения размещают в правом верхнем углу над заголовком приложения после слова «Приложение». На все приложения в основной части работы должны быть ссылки.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы. Если они выполнены на листе формата А3, их учитывают как одну страницу.

Нумерация и оформление глав, параграфов и пунктов. Основную часть выпускной работы следует делить на главы, параграфы и пункты. Содержание каждой структурной части должно полностью раскрывать смысловое содержание заголовка.

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов бакалаврской работы. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей бакалаврской работы. После номера главы ставится точка и пишется название главы. «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ» не нумеруются как главы.

Разрешается использовать полужирный шрифт при выделении заголовков структурных частей работы (содержание, введение, названия глав, параграфы и пункты, заключение и т.д.).

Главы, параграфы и пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей основной части работы. Для нумерации используют только арабские цифры. Заголовки глав нумеруются арабскими цифрами с точкой (ГЛАВА 1.; ГЛАВА 2. и т.д.), параграфов - двумя арабскими цифрами (1.1.; 1.2.; 1.3. и т.д.), пунктов тремя арабскими цифрами 1.1.1, 1.1.2 и т.д.) где первая цифра соответствует номеру главы, а вторая - номеру параграфа, третья – номеру пункта. Заголовки не подчеркиваются, в них не используются переносы.

Наименования структурных частей работы («АННОТАЦИЯ», «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ») служат их заголовками, печатаются прописными буквами и располагаются по центру, но не нумеруются.

Каждый структурный элемент выпускной квалификационной работы (Оглавление, Введение, Заключение, Список использованных источников, Приложения следует начинать с нового листа (страницы).

Каждая глава ВКР начинается с новой страницы. Название главы печатается полужирным шрифтом по центру прописными буквами, параграф и пункта печатается полужирным шрифтом по центру, строчными буквами, точка в конце названия не ставится.

Заголовки располагаются в отдельной строке (строках) симметрично тексту, без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок не помещается на одной строке, то на нижнюю строку переносят слово полностью. Разрыв слов при переносе не допускается. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками.

Заголовок не должен быть последней строкой на странице. Если заголовок размещается в нижней части страницы, то после него должно быть не менее трех строк текста. В противном случае, заголовок и текст переносятся на следующую страницу.

В названиях глав, параграфов и пунктов не допускаются сокращения и условные обозначения. Заголовок и начало текста не должны оказаться на разных страницах работы.

Таблицы нумеруются арабскими цифрами в пределах главы, где первая цифра номер главы, а вторая порядковый номер таблицы. Слово «Таблица» с соответствующим номером: например, «Таблица 2.1.» пишется над самой таблицей с абзацным отступом. Далее помещают наименование таблицы или ее заголовок. Название таблицы должно отражать ее содержание и быть кратким и точным. Межстрочный интервал текста в таблице одинарный. При большом размере таблицы допускается шрифт 12pt. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения является общей для всех числовых данных, то ее приводят в заголовке таблицы после названия через запятую. Таблицы располагают, как правило, сразу же после ссылки на них в тексте.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Формулы и другие аналитические зависимости следует выполнять в редакторах формул Equation или Math Type программ MS Word. Не допускается вставка формул в виде рисунков, например, из web - документов.

Формула включается в предложение как его равноправный элемент, поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Формулы размещаются в тексте на отдельной строке по центру. Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах главы арабскими цифрами в круглых скобках в крайней правой позиции строки.

Иллюстрации (фотографии, рисунки, чертежи, графики, диаграммы и т.п.) обозначаются сокращенно словом «рис.», которое пишется под иллюстрацией и нумеруется в пределах главы арабскими цифрами: например «рис. 2.1», т.е. первый рисунок второй главы. Под рисунком обязательно размещаются номер рисунка, например «Рис. 2.1» его наименование и поясняющие надписи с выравниванием по ширине.

При использовании в работе опубликованных или неопубликованных (рукописей) источников обязательна ссылка на авторов. Нарушение этой этической и правовой формы является плагиатом. Оформление ссылки должно соответствовать требованиям стандарта ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Приложения должны начинаться с новой страницы в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовки с указанием слова «Приложение», их порядкового номера и названия. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминания в тексте. Приложения не входят в установленный объем ВКР, хотя нумерация страниц их охватывает.

2.4. Подготовка ВКР к защите

Подготовленная к защите ВКР представляется на выпускающую кафедру за две недели до защиты. Руководитель ВКР подготавливает отзыв. Отзыв пишется в произвольной форме с учетом следующих положений:

- соответствие выполненной ВКР направлению, по которому ГЭК предоставлено право проведения защиты ВКР;
- актуальность темы, теоретический уровень и практическая значимость;
- глубина и оригинальность решения поставленных вопросов;
- оценка готовности такой работы к защите;
- заканчивается отзыв указанием на степень соответствия ее требованиям к выпускным квалификационным работам бакалавриата.

По ходу выполнения ВКР студент обязан проходить контрольные рубежи, согласно утвержденному план-графику работы над ВКР.

На контрольные рубежи студент, после согласования с руководителем, должен предоставлять рабочие варианты разделов ВКР.

По решению выпускающей кафедры студент с готовой и полностью оформленной ВКР проходит предзащиту на кафедре за 10 дней до срока защиты. Порядок и форму предзащиты определяет выпускающая кафедра.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом руководителя не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

ВКР, отзыв, акт о внедрении (при наличии) передаются выпускающей кафедрой в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

На основании результатов предзащиты и письменного отзыва руководителя на выпускающей кафедре принимается решение о допуске студента к защите.

Подготовка к выступлению на заседании ГЭК включает два важнейших момента:

- работу над текстом доклада перед ГЭК;
- подготовку демонстрационной мультимедийной презентации и (или) выполненной на листах ватмана графики (схем, чертежей, таблиц, диаграмм и т.п.), раздаточного материала.

В процессе защиты ВКР обучающийся делает доклад об основных результатах своей работы продолжительностью не более 10 минут.

В докладе должны найти отражение следующие основные моменты:

- цель и задачи работы (актуальность, состояние проблемы);
- применяемые методики;
- краткая характеристика фактического материала, лежащего в основе работы;
- изложение основных результатов;
- практическое значение полученных результатов и рекомендации по их использованию;
- перспективы дальнейшего развития темы.

Для наглядного представления выпускной квалификационной работы выступления обучающихся на защите выпускных квалификационных работ, должно сопровождаться показом презентаций с использованием мультимедийной техники. В большинстве случаев презентации оформляются с помощью редактора Microsoft Power Point.

Презентация ВКР представляет собой материал, отображающий графическую информацию, содержащуюся в ней, полученные автором работы результаты и предложения по решению изучаемой проблемы, либо по совершенствованию исследуемого объекта. Основным требованием, предъявляемым к составлению презентации, является ограниченное количество текстовой информации и максимальное использование диаграмм, таблиц, рисунков, схем, карт, органично оформленных в стиле общего дизайна презентации.

Презентация служит для визуализации материала, выносимого на защиту. Она должна быть представлена таким образом, чтобы смысл работы был понятен человеку, который не является специалистом в данной области.

Презентация работы имеет определенную структуру:

- титульный лист (1 слайд);
- цели и задачи работы (1 слайд);
- демонстрационный материал, содержащий наиболее важную часть доклада (5-7 слайдов);
- заключение, содержащее выводы и рекомендации (1-2 слайда);
- завершающий слайд, содержащий благодарность за внимание (1 слайд).

Слайды (за исключением титульного) должны быть пронумерованы.

Дополнительно указанные материалы могут быть оформлены на стандартных листах А4 и предложены каждому члену комиссии в виде «раздаточного материала».

2.5. Порядок защиты ВКР

Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием Государственной итоговой аттестации в присутствии Председателя (заместителя Председателя) и не менее половины состава членов ГЭК.

Процедура защиты проводится публично в присутствии других обучающихся, научного руководителя, научных консультантов и включает в себя:

- доклад выпускника по теме ВКР – не более 10 мин.;
- доклад обязательно иллюстрируется демонстрационной графикой (сопровождается компьютерной презентацией).
- вопросы членов ГЭК по теме работы к выпускнику и ответы на них;
- заслушивание отзыва научного руководителя на ВКР;
- ответное слово выпускника.

Процедуру защиты ведет Председатель (заместитель Председателя) ГЭК или, по его распоряжению, другой член ГЭК.

Доклад произносится свободно, своими словами, не зачитывая текст, а лишь опираясь на его положения. В выступлении следует обосновать актуальность темы, новизну рассматриваемых проблем и выводов, степень разработанности темы, кратко изложить основное содержание, выводы и рекомендации с убедительной аргументацией. В докладе не следует излагать теоретические аспекты рассматриваемого вопроса, если они не являются дискуссионными.

Рекомендуется в процессе доклада использовать заранее подготовленный наглядный графический материал (таблицы, схемы), иллюстрирующий основные положения работы. После выступления, обучающегося комиссия, а также все присутствующие задают вопросы по теме работы, представленной на защиту.

На вопросы обучающийся отвечает непосредственно после доклада. При необходимости обучающийся может пользоваться пояснительной запиской ВКР. После ответа на вопросы предоставляется слово руководителю ВКР.

Решение ГЭК об оценке ВКР принимается на закрытом заседании с учетом отзыва руководителя, содержания вступительного слова, кругозора выпускника, его умения выступить публично, глубины ответов на вопросы.

Результат защиты определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК по защите ВКР.

После оформления протоколов и экзаменационной ведомости в тот же день Председатель ГЭК:

- оглашает оценки за защиту ВКР;
- особо отличившиеся работы рекомендует к опубликованию, их авторов – к поступлению в магистратуру;
- объявляет выпускников, завершивших обучение с отличием;
- оглашает решение ГЭК о присуждении выпускникам квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование.

В случае получения неудовлетворительной оценки при защите ВКР, а также в случае неявки студента на защиту по неуважительной причине повторная защита проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников Университета.

2.6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Студент имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты выпускной квалификационной работы.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

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

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений: об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена; об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата защиты ВКР и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ВКР

а) основная литература:

1. Васильченко А.В. Рекультивация нарушенных земель. : учебное пособие : в 2-х частях / Васильченко А.В. - Оренбург: ОГУ, 2017. - Ч. 1. – 230 с. Ч. 2. – 158 с. - ISBN 978-5-7410-1817-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741018170.html>
2. Черных В.И. Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие. - Луганск.: ЛНУ им. В. Даля, 2017, 191 с.
3. Мандра Ю.А. Техногенные системы и экологический риск / Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко, О.А. Поспелова - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2015. - 100 с. - ISBN -- - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/stavgau_0020.html
4. Чудновский С.М. Приборы и средства контроля за природной средой: учеб. пособие: учеб. пособие / С.М. Чудновский, О.И. Лихачева - М.: Инфра-Инженерия, 2017. - 152 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901654.html>
5. Вартанов А.З., Рубан А.Д., Шкуратник В.Л. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг. Изд-во МГУ: 2009г. 648 с.
6. Черных В.И., Черных А.В., Косенко В.Ф. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза: учебное пособие. -2-е изд. изм. и доп.- Луганск : ЛГУ им. В. Даля. 2020.- 233 с.
7. Луканин А.В. Инженерная экология: защита литосферы от твердых промышленных и бытовых отходов: Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2018,- 556 с.).
8. Родионов А.И., Клушин В.Н., Систер В.Г. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы: Учебник для вузов. - М.: Юрайт, 2018. -218 с. [Электронный ресурс]
9. Экологический мониторинг. Учебник / А.И. Сафонов. - Донецк: ДонНУ, 2018. - 469 с.
10. Тихонова И.О. Экологический мониторинг атмосферы: Учебное пособие / И.О. Тихонова, В.В. Тарасов, Н.Е. Кручинина. - М.: Форум, 2019. - 78 с.
11. Тихонова И.О. Экологический мониторинг почв: Учебное пособие / И.О. Тихонова, В.В. Тарасов, Н.Е. Кручинина. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 448 с.

12. Черных В.И., Черных А.В. Методы и технологии защиты окружающей среды: учебное пособие. – Луганск: ГОУ ВО ЛНР «ЛГУ им. В. Даля, 2021. – 243 с.
13. Черных В.И., Жолудева И.Д. Экологические аспекты оптимизации техногенно нарушенных ландшафтов: учебное пособие. – Луганск: ГОУ ВО ЛНР «ЛГУ им. В. Даля, 2023. – 236 с.
14. Павлова, Е.И. Экология транспорта: учебник и практикум для вузов / Е.И. Павлова, В.К. Новиков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 418 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448323>.
15. Никишин В.Н. Обеспечение экологической безопасности автотранспортных средств : учебное пособие / В.Н. Никишин, Е.П. Барышникова. – Набережные Челны, 2019. – 232 с.
16. Луканин В.Н., Трофименко Ю.Ф. Промышленно-транспортная экология: Учеб. для вузов. М.: Высш. шк., 2015. – 273с.
17. Карпов Ю.А. Методы пробоотбора и пробоподготовки / Ю.А. Карпов, А.П. Савостин. - М. : БИНОМ, 2015. - 246 с. (Методы в химии) - ISBN 978-5-9963-2584-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325849.html>

б) дополнительная литература:

1. Сохранение окружающей природной среды на горнодобывающих предприятиях: монография / С.С. Гребенкин, В.К. Костенко, Е.С. Матлак и др.; под общ. ред. Гребенкина С.С. и Костенко В.К. – Д.: «ВИК», 2009. – 505 с.
2. Харченко Е.И., Черных В.И. Геохимия окружающей среды: учебное пособие. – Луганск: ЛНУ им. В. Даля, 2019. – 140 с.
3. Ветошкин А.Г., Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов: Учебное пособие / Ветошкин А.Г. - 2-е изд. испр. и доп., в 2-х частях. - М.: Инфра-Инженерия, 2017. - 416 с. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента».
4. Черных В.И., Черных А.В., Косенко В.Ф. Экологическое проектирование, экологическая экспертиза и контроль окружающей среды: учебное пособие. - Луганск : ЛГУ им. В. Даля. 2022.-161 с.
5. Черных В.И., Косенко В.Ф. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза / Уч. пос. – Луганск: Изд-во ЛГУ им. В. Даля. 2016 – 267 с.
6. Чеснокова Т.А. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов : учеб. пособие / Чеснокова Т.А., Тукумова Н.В. - Иваново : Иван. гос. хим.-технол. ун-т., 2014. - 170 с. - ISBN 978-5-9616-0480-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961604801.html>
7. Челноков А.А. Инженерные методы охраны атмосферного воздуха : учеб. пособие / А.А. Челноков, А.Ф. Мирончик, И.Н. Жмыхов - Минск : Выш. шк., 2016. - 397 с. - ISBN 978-985-06-2682-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850626820.html>

8. Романова С.М. Процессы, аппараты и оборудование для защиты литосферы от промышленных и бытовых отходов : учеб. пособие / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский. - Казань : Издательство КНИТУ, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-7882-1286-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788212869.html>

9. Методы экологических исследований: учебник / под редакцией Н. Е. Рязановой. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 474 с. -(Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014198-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063255>

10. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований: учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В. Е. Пятков. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 264 с.]. -(Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140661>

11. Старостина И. В. Промышленная экология: Учебное пособие / Старостина И. В., Смоленская Л. М., Свергузова С. В., И. В. Старостина, Л. М. Смоленская, С. В. Свергузова - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. - 288 с.

12. Охрана окружающей среды / [Я. Д. Вишняков, П. В. Зозуля, А. В. Зозуля, С. П. Киселева] ; под ред. Я. Д. Вишнякова - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. - 285с

13. Экономика природопользования и экологический менеджмент: учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 417 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13446-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/459120>

г) Интернет ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

3. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики –<https://minobr.su>

4. Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР –<https://www.mprlnr.su/>

5. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

6. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

7. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

8. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

д) Электронные библиотечные системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

2. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

е) Информационный ресурс библиотеки образовательной организации:

1. Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Паспорт фонда оценочных средств по ГИА

Уровень сформированности компетенции выпускника определяется комплексно на основе следующих компонентов ГИА: отзыва руководителя ВКР, качества выполненной работы, защиты ВКР.

Степень сформированности компетенций выпускника и уровень их освоения определяется в период ГИА, в различных ее компонентах. Оценочные материалы для ГИА выпускников включают показатели и критерии оценки результата выполнения и защиты ВКР.

Компетенции и компоненты их оценки в период ГИА.

Универсальные компетенции

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач.	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
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 задач, обеспечивающих её достижение. УК-2.2. Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.	Отзыв руководителя.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций истории, этики и философских знаний. УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.	Защита ВКР
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и	УК-6.1. Формулирует цели личного и профессионального развития, условия их достижения.	Отзыв руководителя. Текст ВКР

	реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.	Отзыв руководителя
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. Воспроизводит общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий. УК-8.2. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению. УК-8.3. Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.	Отзыв руководителя
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2. Планирует профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. УК-9.3. Оперирует представлениями о взаимодействии в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Отзыв руководителя

УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знает основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности. УК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей. УК-10.3. Применяет экономические инструменты для управления личными финансами (бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Отзыв руководителя. Текст ВКР
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления различных сферах общественной жизни УК-11.2. Демонстрирует знания российского законодательства, антитеррористической государственной политики, антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону УК-11.3. Анализирует поведение с точки зрения его соответствия традиционным духовно-нравственным ценностям, идентифицирует и оценивает коррупционные и террористические риски	Отзыв руководителя

Общепрофессиональные компетенции

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
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. Демонстрирует знание основных законов фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научных и математических дисциплин, необходимых для решения задач в области экологии и природопользования; ОПК-1.2. Использует навыки лабораторных работ и методов, применяемых в науках о Земле, естественно-научных и математических дисциплинах ОПК-1.3. Решает типовые задачи профессиональной деятельности на	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР

		основе основных законов фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научных и математических дисциплин;	
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует базовые общеэкологические представления о теоретических основах общей и социальной экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования; ОПК-2.2. Решает типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний в области экологии человека.	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает базовые методы экологических исследований в области изучения живых объектов, строения и функционирования экосистем, а также в области мониторинга окружающей среды. ОПК-3.2. Умеет оценивать качество окружающей среды и природных ресурсов (атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы, растительного и животного мира и др.) ОПК-3.3. Владеет навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, опытом участия в работах по мониторингу и охране окружающей среды и биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания.	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
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. Знает основные нормативные акты, регулирующие деятельность в сфере экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-4.2. Умеет анализировать и критически оценивать соответствие профессиональной деятельности нормативным правовым актам в сфере экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-4.3. Владеет навыками ведения научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности в сфере экологии и природопользования в	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР

		соответствии с основными нормативными актами и нормами профессиональной этики	
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1. Знает принципы анализа информации, основные справочные системы и профессиональные базы данных, геоинформационные системы ОПК-5.2. Умеет применять современные информационные технологии и геоинформационные системы в профессиональной деятельности ОПК-5.3. Владеет навыками работы с современными программными комплексами и геоинформационными системами в области экологии, природопользования и охраны природы.	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Знает методы планирования и проведения научных исследований, самостоятельной работы с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами, оформлять результаты исследований и делать выводы, организовать работу научного коллектива; ОПК-6.2. Умеет применять методологию научного исследования, излагать и критически анализировать полученные результаты в области экологии и рационального природопользования осуществлять научное обобщения полученных результатов; ОПК-6.3. Владеет методами статистической обработки данных в экологии и природопользовании, оформлением результатов исследований, организацией работы научного коллектива.	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР

Профессиональные компетенции

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
ПК-1	Способен осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	ПК-1.1. Знает: нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле. ПК-1.2. Умеет: применять технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, руководствуясь соответствующими правовыми актами. ПК-1.3. Владеет: навыками разработки технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды - методами прогнозирования техногенного воздействия.	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
ПК-2	Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	ПК-2.1. Знает: основные методы сбора полевой и лабораторной экологической информации. ПК-2.2. Умеет: обрабатывать экологическую информацию - выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия. ПК-2.3. Владеет: навыками отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду методами геохимических исследований навыками составления экологических и техногенных карт, оценки воздействия на окружающую среду.	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
ПК-3	Владеет навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений, полигонов, и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и	ПК-3.1. Знает: -правила эксплуатации производственных комплексов в области охраны окружающей среды. ПК-3.2. Умеет: -эксплуатировать очистные установки, очистные сооружения и полигоны, и другие	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР

	снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	производственные комплексы в области охраны окружающей среды. ПК-3.3. Владеет: -навыками снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.	
ПК-4	Способен прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	ПК-4.1. Знает: последствия техногенных катастроф и способы снижения уровня опасностей различного вида и их последствий. ПК-4.2. Умеет: планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф. ПК-4.3. Владеет: навыками прогнозирования техногенных катастроф и их последствий	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
ПК-5	Способен реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	ПК-5.1. Знает: методы переработки, утилизации и захоронения твердых и жидких отходов. ПК-5.2. Умеет: реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. ПК-5.3. Владеет: навыками организации работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Отзыв руководителя
ПК-6	Способен 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-6.1. Знает: методы контроля и обеспечения эффективности использования малоотходных технологий в производстве. ПК-6.2. Умеет: осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах. ПК-6.3. Владеет: навыками применения ресурсосберегающих технологий	Отзыв руководителя
ПК-7	Владеет знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и	ПК-7.1. Знает: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. ПК-7.2. Умеет: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования.	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР

	природопользования	ПК-7.3. Владеет: навыками критического анализа информации в области экологии и природопользования	
ПК-8	Владеет знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	ПК-8.1. Знает: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска. ПК-8.2. Умеет: решать базовые задачи экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. ПК-8.3. Владеет: навыками нормирования и снижения загрязнения окружающей среды	Отзыв руководителя
ПК-9	Владеет 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-9.1. Знает: методы проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности; -методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПК-9.2. Умеет: оценивать экономический ущерб и риски для природной среды, экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами. ПК-9.3. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
ПК-10	Способен осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов,	ПК-10.1. Знает: принципы оптимизации среды обитания. ПК-10.2. Умеет: осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование; проводить рекультивацию техногенных ландшафтов. ПК-10.3. Владеет: навыками разработки профилактических мероприятий по защите здоровья	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР

	знать принципы оптимизации среды обитания	населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности	
ПК-11	Способен проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	ПК-11.1. Знает: теоретические основы защиты окружающей среды от вредных воздействий. ПК-11.2. Умеет: проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий. ПК-11.3. Владеет: навыками осуществления производственного экологического контроля	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
ПК-12	Владеет навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	ПК-12.1. Знает: принципы организации экологической политики на предприятиях. ПК-12.2. Умеет: реализовывать экологическую политику на предприятиях. ПК-12.3. Владеет: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций	Отзыв руководителя
ПК-13	Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	ПК-13.1. Знает: основные принципы планирования экспериментов и полевых работ. ПК-13.2. Умеет: планировать и организовывать полевые и камеральные работы. ПК-13.3. Владеет: навыками участия в работе органов управления	Отзыв руководителя
ПК-14	Владеет знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	ПК-14.1. Знает: основы земледования, климатологии, гидрологии. ПК-14.2. Умеет: использовать знания ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии. ПК-14.3. Владеет: основными методами в ландшафтоведении, социально-экономической географии и картографии	Отзыв руководителя
ПК-15	Владеет знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	ПК-15.1. Знает: теоретические основы биогеографии. ПК-15.2. Умеет: использовать теоретические знания основ экологии животных и растений. ПК-15.3. Владеет: основными положениями экологии микроорганизмов	Отзыв руководителя

ПК-16	Владеет знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	ПК-16.1. Знает: теоретические основы в области общего ресурсоведения. ПК-16.2. Умеет: пользоваться основами картографии. ПК-16.3. Владеет: информацией в области регионального природопользования	Отзыв руководителя. Текст ВКР
ПК-17	Способен решать глобальные и региональные геологические проблемы	ПК-17.1. Знает: основные глобальные и региональные геологические проблемы. ПК-17.2. Умеет: искать подходы к решению глобальных и региональных геологических проблем. ПК-17.3. Владеет: навыками решения глобальных и региональных геологических проблем	Отзыв руководителя.
ПК-18	Владеет знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	ПК-18.1. Знает: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды. ПК-18.2. Умеет: излагать основные положения экономики природопользования, устойчивого развития. ПК-18.3. Владеет: навыками использования основ природопользования в профессиональной деятельности	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
ПК-19	Владеет знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	ПК-19.1. Знает: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. ПК-19.2. Умеет: использовать методы оценки воздействия на окружающую среду. ПК-19.3. Владеет: - навыками анализа воздействия на окружающую среду	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР
ПК-20	Владеет методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	ПК-20.1. Знает: основы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования. ПК-20.2. Умеет: использовать методы анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации. ПК-20.3. Владеет: методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	Отзыв руководителя. Текст ВКР. Защита ВКР

ПК-21	Владеет навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность и способами оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля	ПК-21.1. Знает: основные педагогические подходы к преподаванию в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, методы контроля знаний. ПК-21.2. Умеет: использовать профессиональные знания в преподавании в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, составлять тесты и другие контрольные задания. ПК-21.3. Владеет: навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, навыками оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля	Отзыв руководителя
-------	--	---	--------------------

4.2. Критерии оценивания по результатам защиты ВКР

Оценка ВКР производится Государственной экзаменационной комиссией на основании содержания представленной к защите работы, оформления рукописи, доклада выпускника, ответов на вопросы и отзыва руководителя рецензией.

Выпускная квалификационная работа оценивается по 4-балльной системе. К критериям оценивания выпускных квалификационных работ относятся:

- обоснованность выбора и актуальность темы исследования;
- уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов и обобщений;
- четкость структуры работы и логичность изложения материала; методологическая обоснованность исследования;
- самостоятельность подхода к раскрытию темы, в том числе формулировка собственного подхода к решению выявленных проблем, новизна экспериментально-исследовательской работы;
- объем и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме, практическая значимость работы;
- логичность и структурированность изложения материала, включая соотношение между частями работы, между теоретическими и практическими аспектами исследования.
- глубина проработки выводов, сделанных исходя из полученных результатов, их связь с теоретическими положениями, рассмотренными в теоретической части работы (обзоре литературы), соответствие выводов цели и задач ВКР;
- соответствие формы представления выпускной квалификационной работы всем требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ;
- содержание отзыва руководителя; качество устного доклада;

– глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы.

Отдельно оценивается оформление выпускной квалификационной работы, аккуратность оформления, корректность использования источников информации, в том числе соблюдение правил составления списка использованной литературы, соблюдение правил профессиональной этики.

Руководитель дополнительно оценивает соблюдение обучающимся промежуточных и итоговых сроков подготовки и сдачи ВКР.

В ходе защиты членами комиссии оценивается умение обучающегося вести научную дискуссию и его общий уровень культуры общения с аудиторией во время защиты.

При выставлении оценки члены ГЭК должны руководствоваться следующим:

Выпускная квалификационная работа обучающегося оценивается по четырехбалльной шкале: *«отлично»*, *«хорошо»*, *«удовлетворительно»* и *«неудовлетворительно»*.

«Отлично» – выставляется за ВКР, которая представляет собой самостоятельное и завершённое исследование, включает теоретический раздел, содержащий глубокий анализ научной проблемы и современного состояния его изучения. Убедительно обоснована актуальность проблемы и темы, выбранных с учетом направления и специфики подготовки, научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования.

Работа имеет ярко выраженный исследовательский характер: четко сформулированы цель и задачи исследования, выявлена сущность проблемы, подлежащей научно-практическому решению, методы исследования, в процессе изучения проблемы автор обнаруживает понимание логики и процедуры исследования, умеет доказательно его оформить.

В работе представлен обстоятельный анализ научной литературы, как фундаментальных трудов, так и периодики, эмпирические наблюдения опираются на основательное знание теоретического материала, студент умеет проектировать программы исследования и осуществлять интерпретацию полученных данных, делать выводы, разрабатывать рекомендации и прогнозировать дальнейшее исследование.

Текст ВКР свидетельствует о достоверности полученных результатов, свободном владении автором терминологического аппарата и фразеологических оборотов, принятых в науке, риторической культурой.

Работа оформлена в соответствии со стандартами действующих нормативных документов.

Промежуточные результаты исследования представлены автором в публикациях и выступлениях на научных студенческих и других конференциях.

Итоговые результаты исследования представлены в форме научного доклада и презентации, продемонстрирована достоверность результатов исследования. Имеется положительное заключение и оценка научного руководителя.

«Хорошо» – выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, в котором

представлены достаточно подробный анализ и критический разбор концептуальных подходов и практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, но с недостаточно обоснованными предложениями.

Доклад сделан по всем разделам работы и обосновываются принятые решения. Квалификационная работа показывает высокий уровень подготовки к самостоятельной профессиональной деятельности по направлению подготовки, а также умение применять полученные знания при выполнении конкретной задачи прикладного характера.

Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Студент показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические задания.

Ответы построены логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информационный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы не вызывают существенных затруднений.

Работа имеет положительный отзыв руководителя.

«Удовлетворительно» – выставляется за ВКР, которая содержит теоретическую главу, элементы исследования, базируется на практическом материале, но отсутствует глубокий анализ научной проблемы; в работе просматривается непоследовательность изложения материала; представленные предложения недостаточно обоснованы.

Квалификационная работа не показывает высокий уровень подготовки к самостоятельной профессиональной деятельности по направлению подготовки, а также умение применять полученные знания при выполнении конкретной задачи прикладного характера.

Допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на вопросы. Студент показывает достаточный уровень знаний учебного и лекционного материала, владеет практическими навыками, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы приводятся недостаточно веские. На поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.

В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы.

«Неудовлетворительно» – выставляется за ВКР, которая не отвечает установленным требованиям. В работе нет выводов, в отзыве руководителя имеются серьезные критические замечания.

При защите работы выпускник затрудняется в ответах на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки, не владеет теорией вопроса, иллюстративный материал к защите не подготовлен.

Доклад сделан не по всем разделам работы и не обосновываются принятые решения.

Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплинам.