



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Географический факультет
Кафедра гидрологии и природопользования**

УТВЕРЖДАЮ
Декан географического факультета
Воложжина С.Ж.
« 17 » мая 2024 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки – 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки – Управление экологической безопасностью и устойчивое развитие

Квалификация выпускника - Магистр

Форма обучения - заочная

Согласовано с УМК географического факультета
Протокол №3 от «17» мая 2024 г.
Председатель Воложжина С.Ж. Воложжина С.Ж.

Иркутск 2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Назначение и область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации является компонентом Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» структуры основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 - Экология и природопользование, направленность подготовки: Управление экологической безопасностью и устойчивое развитие, составлена в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом, устанавливает процедуру организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся.

Государственная итоговая аттестация обучающихся выпускника образовательной организации осуществляется по окончании освоения основной профессиональной образовательной программы магистратуры в соответствии с утвержденным Положением о государственной итоговой аттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет» (принято на заседании ученого совета ИГУ 25.08.2017г. Протокол № 10).

1.2. Документы, на основании которых разработана Программа ГИА

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 894, зарегистрированный в Минюсте России «19» августа 2020 г. № 59338

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 N301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры";

- Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «7» сентября 2020 г. № 569н;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015г. №636;

- Устав ФГБОУ ВО «ИГУ», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.11.2018 г. №1071 <http://old.isu.ru/sveden/document/index.html>;

- Положение о государственной итоговой аттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет» (принято на заседании ученого совета ИГУ 25.08.2017г. Протокол №10) http://old.isu.ru/ru/about/umo/norm_docs/pologeniya.html;

- Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет» (принято на заседании ученого совета ИГУ 25.08.2017г. Протокол №10) http://old.isu.ru/ru/about/umo/norm_docs/pologeniya.html;

- Основная профессиональная образовательная программа 05.04.06 - Экология и природопользование, профиль подготовки: Управление экологической безопасностью и устойчивое развитие, утвержденная на заседании ученого совета «ИГУ»

2. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Целью ГИА, в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. является «Определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности выпускника магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 - Экология и природопользование, профиль (направленность) Экологический менеджмент и аудит, к выполнению профессиональных задач. Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия уровня качества подготовки выпускника ФГБОУ ВО «ИГУ» требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 894 от 07.08.2020 и профессиональных стандартов:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

При прохождении ГИА обучающиеся должны показать сформированность универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности в области экологии и природопользования; профессионально представлять специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

3. ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Задачи государственной итоговой аттестации:

- систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по направлению подготовки 05.04.06 - Экология и природопользование, профиль (направленность) Экологический менеджмент и аудит;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний и умений для анализа и решения научно-исследовательских, организационно-управленческих и педагогических задач, существующих в современном природопользовании;
- развитие и закрепление навыков творческого ведения самостоятельной исследовательской работы, обработки и оформления её результатов при решении вопросов, разрабатываемых в выпускной квалификационной работе;
- выявление уровня подготовки выпускников к видам деятельности и решению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО к квалификационной характеристике и уровню подготовки магистра по направлению подготовки 05.04.06 - Экология и природопользование, профиль (направленность) Экологический менеджмент и аудит.

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

В качестве государственной итоговой аттестации для студентов направления 05.04.06 - Экология и природопользование, профиль (направленность) Управление экологической безопасностью и устойчивое развитие предусмотрена защита выпускной квалификационной работы.

К государственной итоговой аттестации по направлению 05.04.06 - Экология и природопользование, профиль (направленность) Управление экологической безопасностью и устойчивое развитие допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Государственная итоговая аттестация обучающихся образовательной программы магистратуры включает в себя:

подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

На государственную итоговую аттестацию отводится 6 зачетных единиц (216 часов) – 4 недели в 4 семестре обучения.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется по результатам научно-исследовательской работы магистра в период прохождения им практики и выполнения научного исследования. предусмотрена защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации по результатам научно-исследовательской работы магистранта в период прохождения им практики и выполнения научного исследования. Она является самостоятельной законченной выпускной квалификационной работой, направленной на решение задач научно-исследовательского вида деятельности, к которой готовится магистр. Выпускная квалификационная работа должна обеспечивать закрепление общей академической культуры, а также совокупность методологических представлений и методических навыков в данной области профессиональной деятельности. Магистерская диссертация призвана раскрыть научный потенциал выпускника магистратуры, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области, выявлении результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений. К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по основной профессиональной образовательной программе в полном объеме и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом образовательного учреждения.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по основной профессиональной образовательной программе в полном объеме и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом образовательного учреждения.

5. Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации и обеспечивающих выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в области (*областях*) и сфере (*сферах*) профессиональной деятельности экологии и природопользования и решать задачи профессиональной деятельности следующих типов научно-исследовательский, организационно-управленческий и контрольно-надзорный представлены в таблице.

Компетенции, установленные ОПОП и сформированные в результате обучения по дисциплинам (модулям), практикам

Код компетенции	Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Наименование Индикаторов достижения компетенции (ИДК указываются в соответствии с ОПОП)	Дисциплины (модули), практики, обеспечивающие формирование и оценку сформированности компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК _{УК1.1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Б1.О.01 Управление исследовательской и проектной деятельностью Б1.В.ДВ.02.03 Социокультурная реабилитация и адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
		ИДК _{УК1.2} Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	
		ИДК _{УК1.3} Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения	

Код компетенции	Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Наименование Индикаторов достижения компетенции (ИДК указываются в соответствии с ОПОП)	Дисциплины (модули), практики, обеспечивающие формирование и оценку сформированности компетенции
		проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Б2.О.01(Пд) Преддипломная Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>ИДК_{УК2.1} Разрабатывает концепцию проекта, в рамках обозначенной проблемы</p> <p>ИДК_{УК2.2} Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>ИДК_{УК2.3} Осуществляет мониторинг хода реализации проекта (исследования), вносит дополнительные изменения (при необходимости) в план и предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта</p>	<p>Б1.О.01 Управление исследовательской и проектной деятельностью</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>ИДК_{УК3.1} Вырабатывает стратегию сотрудничества и, на ее основе, организует отбор членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>ИДК_{УК3.2} Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы с привлечением оппонентов разработанным идеям</p> <p>ИДК_{УК3.3} Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды</p>	<p>Б1.О.01 Управление исследовательской и проектной деятельностью</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>ИДК_{УК4.1} Применяет современные коммуникативные технологии для установления и развития профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>ИДК_{УК4.2}</p>	<p>Б1.О.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной</p>

Код компетенции	Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Наименование Индикаторов достижения компетенции (ИДК указываются в соответствии с ОПОП)	Дисциплины (модули), практики, обеспечивающие формирование и оценку сформированности компетенции
		Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	квалификационной работы
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>ИДК_{УК5.1} Анализирует и учитывает социокультурные особенности в межкультурном взаимодействии с субъектами профессиональной деятельности</p> <p>ИДК_{УК5.2} Обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>	<p>Б1.О.03 Теория и практика межкультурной коммуникации</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>ИДК_{УК6.1} Определяет приоритеты профессионального развития способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p> <p>ИДК_{УК6.2} Оценивает рынок труда и предложения рынка образовательных услуг с целью реализации приоритетов профессиональной деятельности и профессионального развития</p>	<p>Б1.О.01 Управление исследовательской и проектной деятельностью</p> <p>Б1.В.ДВ.01.03 Основы личностного и профессионального роста</p> <p>Б2.О.01(Пд) Преддипломная</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-1.	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	М-ОПК-1.1. Использует знания современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования	<p>Б1.О.04 Концептуальные основы естествознания</p> <p>Б2.О.01(Пд) Преддипломная</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

Код компетенции	Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Наименование Индикаторов достижения компетенции (ИДК указываются в соответствии с ОПОП)	Дисциплины (модули), практики, обеспечивающие формирование и оценку сформированности компетенции
ОПК-2.	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	М-ОПК-2.1. Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности	<p>Б1.О.05 Устойчивое развитие</p> <p>Б1.О.06 Международное сотрудничество и современные проблемы экологии и природопользования</p> <p>Б2.О.01(Пд) Преддипломная</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-3.	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Уверенно применяет комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных	<p>Б1.О.08 Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании</p> <p>Б2.О.01(Пд) Преддипломная</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-4.	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	М-ОПК-4.1. Осознанно применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности	<p>Б1.О.07 Нормативно-правовые основы экологии и природопользования</p> <p>Б2.О.01(Пд) Преддипломная</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

Код компетенции	Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Наименование Индикаторов достижения компетенции (ИДК указываются в соответствии с ОПОП)	Дисциплины (модули), практики, обеспечивающие формирование и оценку сформированности компетенции
ОПК-5.	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	М-ОПК 5.1. Использует стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации, при необходимости адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности	Б1.О.09 Геоинформационные технологии в экологии Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности	М-ОПК-6.1. Представляет результаты своей работы в устной и письменной форме на русском и/или английском языке М-ОПК-6.2. Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и/или английском языке	Б1.О.01 Управление исследовательской и проектной деятельностью Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен ставить цели, задачи и выбирать методы прикладных исследований в области рационального природопользования и экологической безопасности; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, анализа эмпирических данных; реферировать научные труды	ИДК _{ПК1.1} Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования ИДК _{ПК1.2} Реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры	Б2.В.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.В.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.О.01(Пд) Преддипломная Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен владеть приемами составления аналитических обзоров на основе накопленных сведений в производственной деятельности;	ИДК _{ПК2.1} Применяет знания, подходы и методический аппарат наук о Земле для решения научно-исследовательских задач в области экологии и природопользования	Б1.В.04 Информационные технологии в задачах мониторинга загрязнения окружающей среды

Код компетенции	Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Наименование Индикаторов достижения компетенции (ИДК указываются в соответствии с ОПОП)	Дисциплины (модули), практики, обеспечивающие формирование и оценку сформированности компетенции
	<p>обобщать полученные результаты, формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных результатов исследований</p>	<p>ИДК_{ПК2.2} Применяет знания в области информационных технологий для обработки, визуализации и анализа экологических данных</p>	<p>Б1.В.05 Дистанционные методы зондирования Земли</p> <p>Б1.В.07 Промышленно-транспортная экология</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Гидрометеорологическая безопасность регионов России</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02 Геохимия</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ФТД.01 Экосистемные услуги</p> <p>ФТД.02 Комплексное управление сельскими и лесными регионами</p>
ПК-3	<p>Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба</p>	<p>ИДК_{ПК3.1} Участвует в проверках соблюдения природоохранного законодательства, оценке экологического и экономического ущерба, анализе проектной, разрешительной и отчетной документации хозяйствующих субъектов в сфере охраны окружающей среды и природопользования</p> <p>ИДК_{ПК3.2} Готовит документацию, сопровождающую процедуры экологического контроля и надзора</p> <p>ИДК_{ПК3.3} Участвует в экономическом регулировании природоохранной деятельности организации</p>	<p>Б1.В.02 Экономические аспекты экологического менеджмента</p> <p>Б1.В.03 Лицензирование и сертификация в экологии</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Системы и методы экологического контроля (надзора)</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

Код компетенции	Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Наименование Индикаторов достижения компетенции (ИДК указываются в соответствии с ОПОП)	Дисциплины (модули), практики, обеспечивающие формирование и оценку сформированности компетенции
ПК - 4	Способен разработать и провести мероприятия по повышению эффективности системы экологического менеджмента организации	ИДК ПК4.1 Способен оценить влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические и экономические условия, на природоохранную деятельность организации и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	Б1.В.01 Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности в различных отраслях экономики Б1.В.06 Экологический менеджмент
		ИДК ПК4.2 Способен определить и задокументировать экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий	Б1.В.08 Экологический аудит Б1.В.ДВ.02.01 Инновационные подходы к стандартизации природопользования Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Государственный экзамен не предусмотрен ОПОП по направлению подготовки 05.04.06 - Экология и природопользование, профиль (направленность) подготовки Управление экологической безопасностью и устойчивое развитие

7. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ВКР)

7.1. Критерии оценки ВКР

Требования	Оценка
<p>В работе раскрывается заявленная тема. Показаны актуальность и новизна исследования.</p> <p>Теоретическая и практическая часть работы взаимосвязаны.</p> <p>В работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала</p> <p>В ВКР делаются самостоятельные выводы, выпускник демонстрирует свободное владение материалом.</p> <p>Список литературы в достаточной степени отражает имеющуюся информацию по теме исследования.</p> <p>Работа оформлена в полном соответствии с требованиями ГОСТ.</p> <p>Работа предоставлена своевременно.</p> <p>Имеются положительные отзывы научного руководителя и рецензента.</p>	отлично
<p>Содержание работы недостаточно раскрывает тему, не все поставленные задачи решены.</p> <p>Теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой.</p> <p>Выпускник владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы.</p> <p>Недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников.</p> <p>Работа оформлена с непринципиальными отступлениями от требований ГОСТ.</p> <p>Работа предоставлена своевременно и со всеми сопроводительными документами.</p>	хорошо
<p>Содержание работы плохо раскрывает заявленную тему.</p> <p>Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала.</p> <p>Слабое знание работ ведущих ученых и теоретических подходов к решению проблемы в данной области.</p> <p>Содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко. Ответы на вопросы не воспринимаются членами ГАК как удовлетворительные.</p> <p>Работа выполнена с незначительными отступлениями от требований ГОСТ и представлена с нарушением срока.</p> <p>Имеются существенные замечания к содержанию.</p>	удовлетворительно
<p>Работа предоставлена с нарушением срока.</p> <p>Имеются существенные замечания к содержанию.</p> <p>Работа не соответствует требованиям ГОСТ.</p> <p>При защите студент не знает теории вопроса, затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме работы или при ответе допускает существенные ошибки.</p> <p>Выпускник не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать.</p> <p>В работе отсутствуют самостоятельные разработки, решения или выводы.</p> <p>Работа не является оригинальной или имеет большой процент заимствований без ссылок на источники.</p>	неудовлетворительно

7.2. Содержание выпускной квалификационной работы (ВКР) выпускника, ее соотношение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОПОП ВО в целом

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ООП ВО
1	2
УК	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-1	Способен ставить цели, задачи и выбирать методы прикладных исследований в области рационального природопользования и экологической безопасности; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, анализа эмпирических данных; реферировать научные труды
ПК-2	Способен владеть приемами составления аналитических обзоров на основе накопленных сведений в производственной деятельности; обобщать полученные результаты, формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных результатов исследований
ПК-3	Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба
ПК-4	Способен разработать и провести мероприятия по повышению эффективности системы экологического менеджмента организации

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВО

а) литература

- ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления
- ГОСТ 7.80-2000 Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления
- Безрукова В. С. Как написать реферат, курсовую и дипломную работу / В. С. Безрукова. – СПб. : Речь, 2008. – 175 с. – геохим31572.
- Алексеева Е. А. Учебно-методические и организационные основы дипломного проектирования : учеб. пособие / Е. А. Алексеева, К. В. Балдин, О. Ф. Быстров. – 2-е изд., стер. – М. : Моск. психол.-соц. ин-т ; Воронеж : Модэк, 2007. – 109 с. – (Библиотека студента). – нф А609901, сирфак 27513.
- Библиографическое оформление научных, дипломных и курсовых работ : метод, рекомендации / сост.: И. П. Белоус, З. Г. Банеева, Г. Ф. Ямщикова, А. Г. Шахнович. – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2010. – 56 с. – фчз А62555

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- специализированные стандартные компьютерные программы на базе «Эколог» для расчета загрязнения различных оболочек Земли;
- специализированные стандартные компьютерные программы для создания экологической отчетности («2-ТП (воздух)», «2-ТП (водхоз)», «2-ТП (отходы)», «Экологические платежи предприятия»).
- ГИС «Океан»,
- ГИС «Метео»,
- ПО MicroDEM,
- ГИС MultiSpec,
- ГИС ILWIS,
- ПО Panaply,
- ГИС «QantunGIS»,
- ГИС «Grass»,
- ГИС «SAGA»,
- УПРЗА «Экоцентр»,
- ПО ScanExImage Processor,
- ПО Microsoft Office Excel, Word и PowerPoint;
- ОС Windows XP, Windows 7 и Windows 8;
- авторские программы для расчета загрязнения атмосферы, гидросферы, подстилающей поверхности, оценки пыления отвалов и золоотвалов.

Электронно-библиотечные системы:

1. Образовательные ресурсы:

- Электронно-библиотечная система электронный читальный зал «Библиотех».
- Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
- Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ».
- Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт».

2. Научные ресурсы (отечественные):

- Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.
- ЭБС «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА «ELIBRARY.RU»

- База данных ВИНТИ РАН on-line.
- Межрегиональная аналитическая роспись статей «МАРС»
 - Электронные ресурсы Научной библиотеки Иркутского университета

http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/GEF_A/A22/A2_2_15.html
<http://www.mnr.gov.ru/part/?act=more&id=544&pid=431>
<http://www.rosnedra.com>
<http://appslovar.ru/upvsi11.html>
<http://naturalscience.ru/content/view>
<http://www.ievbran.ru/Kiril/>
<http://edu.tsu.ru/index.php?sub=9&page=res&fc=226>
<http://www.inauka.ru/news/article80646.html>
<http://www.sciteclibrary.ru/rus/>
<http://heritage.unesco.ru/index.php?id=44&L=9>
<http://www.ecosystema.ru>
<http://mirgeo.net/>
<http://www.biodat.ru/doc/lib/degkin2.htm>
<http://prizma.hsgm.ru/?action=reg>
<http://geoman.ru/geography/item/f00/s01/e0001309/>
<http://nehudlit.ru/0/3/30/>
<http://studik.ru>
<http://www.5ballov.ru/referats/>
<http://www.megakm.ru>
<http://ecopages.ru/ndocs.html&year=2001>
<http://www.stq.ru/mos>
http://rosdnk.narod.ru/ekolsl_k.htm
<http://ref.by/refs/12/index.html>
<http://www.krugosvet.ru/>
<http://piramida26.fatal.ru/?mod=gallery&sort=razdel&sub=fantasyy&id=8&see=46.jpg>

Разработчики:



(подпись)

профессор

(занимаемая должность)

Е.В. Потапова

(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**, направленности «**Управление экологической безопасностью и устойчивое развитие**».

Программа рассмотрена на заседании кафедры гидрологии и природопользования
(наименование)

«30» апреля 2024 г. Протокол №14

Зав. кафедрой  Сутырина Е.Н.

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.