Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»

Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ
_____ С.Ж Вологжина
«18» июня 2021 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) подготовки Экологическая безопасность и управление природопользованием
Квалификация выпускника бакалавр

Согласовано с УМК географического факультета
_____
Протокол № 6 от «18» июня 2021 г.
Председатель _____ С.Ж. Вологжина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Назначение и область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации является компонентом Блоком 3 «Государственная итоговая аттестация» структуры основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование, профиль подготовки: Экологическая безопасность и управление природопользованием, 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 бакалавриата в соответствии с утвержденным Положение о государственной итоговой аттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет» (принято наседании 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 бакалавриата), 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 31 октября 2016 №591н
- 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 наседании 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 наседании ученого совета ИГУ 25.08.2017г. Протокол №10) http://old.isu.ru/ru/about/umo/norm_docs/pologeniya.html;
- Основная профессиональная образовательная программа 05.03.06 - Экология и природопользование, профиль подготовки: Экологическая безопасность и управление природопользованием, утвержденная на заседании ученого совета «ИГУ» 25.06.2021№10

2. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Целью ГИА, в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. 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 бакалавра по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование, профиль (направленность) Экологическая безопасность и управление природопользованием, 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 05.03.06 - Экология и природопользование, профиль (направленность) Экологическая безопасность и управление природопользованием;

– 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 бакалавра по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование, профиль (направленность) Экологическая безопасность и управление природопользованием.

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

В качестве государственной итоговой аттестации для студентов направления 05.03.06 - Экология и природопользование, профиль (направленность) Экологическая безопасность и управление природопользованием предусмотрена защита выпускной квалификационной работы.

К государственной итоговой аттестации по направлению 05.03.06 - Экология и природопользование, профиль (направленность) Экологическая безопасность и управление природопользованием 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 бакалавриата 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 8 семестре обучения.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется по результатам научно-исследовательской работы бакалавра в период прохождения им практики и выполнения научного исследования. Она является самостоятельной законченной квалификационной работой, направленной на решение задач научно-исследовательского вида деятельности, к которой готовится бакалавр. Выпускная квалификационная работа должна обеспечивать закрепление общей академической культуры, а также совокупность методологических представлений и методических навыков в данной области профессиональной деятельности.

ВКР призвана:

- раскрыть научный потенциал выпускника бакалавриата,
- показать его способность к организации и проведению самостоятельного исследования с использованием современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области,
- обосновать результаты проведенного исследования и аргументировать рекомендации и предложения.

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 бакалавриата, 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, проектно-производственный и организационно-управленческий 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИДК$_{УК1.1}$ Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач	
		ИДК$_{УК1.2}$ Применяет системный подход для решения поставленных задач	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	ИДК$_{УК1.1}$ Формулирует в рамках поставленной цели проекта	

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
	выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	
		ИДК$_{УК1.2}$ Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИДК$_{УК3.1}$ Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Б1.О.03 Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации
		ИДК$_{УК3.2}$ Учитывает опыт, идеи и особенности поведения членов команды для достижения поставленной цели	
		ИДК$_{УК3.3}$ Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИДК$_{УК4.1}$ Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.	
		ИДК$_{УК4.2}$ Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке;	
		ИДК$_{УК4.3}$ Выбирает стиль общения в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия и	
УК-5	Способен воспринимать	ИДК$_{УК5.1}$	Б1.О.06 История

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
	межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Воспринимает межкультурное разнообразие общества в историческом контексте и интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	(История России. Всеобщая история) Б1.О.07 Философия
		ИДК$_{УК5.2}$ Воспринимает культурное, этно-национальное, конфессиональное, нормативно-ценностное, социально-историческое разнообразие общества в философском контексте	
		ИДК$_{УК5.3}$ Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИДК -$_{УК6.1}$ Отбирает и использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач	
		ИДК-$_{УК6.2}$ Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, выстраивает временную траекторию их достижения с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	
		ИДК-$_{УК6.3}$ Осуществляет планирование и выстраивает траекторию личностного и профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни, используя инструменты непрерывного образования	Б1.О.03 Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации Б1.В.ДВ.01.03 Психология личности и профессиональное

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
			самоопределение
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИДК $_{УК7.1}$ Определяет личностный уровень физического развития и физической подготовленности	ЭЛК.01 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту Б1.О.08 Физическая культура и спорт
		ИДК $_{УК7.2}$ Поддерживает собственный уровень физической подготовленности на должном уровне для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИДК $_{УК8.1}$ Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности
		ИДК $_{УК8.2}$ Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИК$_{УК9.1}$ Понимает психологические, социальные и профессиональные основы взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. Использует в социальной и профессиональной сферах базовые дефектологические знания	Б1.О.10 Основы инклюзивного взаимодействия
		ИК$_{УК9.2}$ Проектирует и осуществляет профессиональную деятельность и взаимодействие в социальной сфере с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	
		ИК$_{УК9.3}$ Обеспечивает включение лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональную среду организации и создает условия для их развития и саморазвития	
УК-	Способен принимать	ИК$_{УК10.1}$	Б1.О.11

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
10	обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Экономическая культура и основы финансовой грамотности
		ИК$_{УК10.2}$ Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИК$_{УК11.1}$ Понимает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности, модуль «Антикоррупционная политика»
		ИК$_{УК11.2}$ Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.	
		ИК$_{УК11.3}$ Планирует, организовывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в профессиональной деятельности, в социуме	
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-науч-ного и математического циклов при решении задач в	ИДК $_{ОПК1.1}$ Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования	
		ИДК	

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
	области экологии и природопользования	ОПК1.2 Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования	
		ИДК ОПК1.3 Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования	
		ИДК ОПК1.4 Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования	
		ИДК ОПК1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	
ОПК-2	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИДК ОПК2.1 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования	
		ИДК ОПК2.2 Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	
ОПК-3	ОПК-3. Способен применять базовые	ИДК ОПК3.1 Использует основные методы отбора проб компонентов	

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
	методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	окружающей среды, стандартное измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ	
		ИДК ОПК3.2 Применяет методы полевых исследований для сбора экологической информации и данных	
		ИДК ОПК3.3 Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности	
		ИДК ОПК3.4 Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов	
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ИДК ОПК4.1 Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами	
		ИДК ОПК4.2 Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики	
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи	ИДК ОПК5.1 Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных	

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
	профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	требований информационной безопасности)	
		ИДК $_{ОПК5.2}$ Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных	
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ИДК $_{ОПК6.1}$ Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме	
		ИДК $_{ОПК6.2}$ Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе	
ПК-1	Способен использовать знания математических наук при решении научно-исследовательских задач в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды	ИДК$_{ПК1.1}$ Применяет знания, подходы и **методический** аппарат математических наук для решения профильных научно-исследовательских задач	
ПК-2	Способен использовать знания Наук о Земле при решении научно-исследовательских задач в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды	ИДК $_{ПК2.1}$ Использует знания гидрологии, ландшафтоведения, картографии, геохимии и геофизики окружающей среды для решения научно-исследовательских задач	
		ИДК$_{ПК2.2}$ Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования	

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-3	Способен исполь-зовать знания и навыки для определения подхо-дов к решению глобальных, регио-нальных и локаль-ных геоэкологи-ческих проблем.	ИДК ПК3.1 Используя знания и навыки оценки состояния окружающей среды, предлагает на этой основе подходы и методы решения геоэкологических проблем различного уровня	
ПК-4	Способен применять теоретические основы экологии организмов, методы оценки биоразнообразия, технологии ресурсопользования в сфере рекреации и охраны природы	ИДКПК4.1 Использует знания основ экологии животных, растений и микроорганизмов, методы оценки биоразнообразия в природоохранной деятельности	
		ИДКПК4.2 Использует знания нормативных правовых актов, регулирующие правоотношения ресурсопользования в природоохранной деятельности	
ПК-5	Способен выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач	ИДКПК5.1 Выбирает технические средства и методы (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР	
ПК-6	Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов, а также осуществлять расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду	ИДК ПК6.1 Владеет знаниями и навыками для разработки нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов, программы производственного экологического контроля	
		ИДК ПК1.2 Владеет знаниями и навыками для обоснования размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду	
ПК-7	Способен разрабатывать отдельные блоки	ИДК ПК7.1 Участвует в подготовительных,	

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
	экологических разделов проектной документации на основе проведения полевых и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий	полевых и лабораторных работах при проведении инженерно-экологических изысканий ИДК ПК2.2	
		ИДК ПК2.2 Участвует в камеральных работах Участвует в камеральных работах и подготовке отчетной документации инженерно-экологических изысканий	
ПК-8	Способен разрабатывать типовые мероприятия по охране окружающей среды	ИДК ПК8.1 Участвует в разработке экологических разделов проектной документации, в том числе Перечня мероприятий по охране окружающей среды, с учетом специфики намечаемой деятельности	
		ИДК ПК8.2 Выполняет расчеты рассеяния и разбавления загрязняющих веществ в водной и воздушной среде при помощи типовых программных продуктов	
ПК-9	Способен использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ для подготовки информационно-справочных материалов для органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды	ИДК ПК9.1 Участвует в организации полевых работ, камеральной (лабораторной) обработке полученных результатов, корректно интерпретирует их, составляет требуемые материалы	
ПК-10	Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организации и ведении	ИДК ПК10.1 Выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	
		ИДК ПК10. 2	

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
	документации в соответствие с установленными требованиями	Ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора в соответствие с установленными требованиями	
		ИДК $_{ПК10.3}$ Применяет способы и методы оценки воздействия на окружающую среду, выявляет источники, виды и масштабы техногенного воздействия, оценивает его негативные последствия для здоровья населения	

6. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Государственный экзамен не предусмотрен ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование, профиль (направленность) подготовки Экологическая безопасность и управление природопользованием

7. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ВКР)

7.1. Критерии оценки ВКР

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

7.2. Содержание выпускной квалификационной работы (ВКР) выпускника, ее соотнесение 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ОПК	**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)**
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-науч-ного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-2	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
ОПК-3	ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, 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-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)
ПК-1	Способен использовать знания математических наук при решении научно-исследовательских задач в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды
ПК-2	Способен использовать знания Наук о Земле при решении научно-исследовательских задач в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды
ПК-3	Способен исполь-зовать знания и навыки для определения подхо-дов к решению глобальных, регио-нальных и локаль-ных геоэкологи-ческих проблем.
ПК-4	Способен применять теоретические основы экологии организмов, методы оценки биоразнообразия, технологии ресурсопользования в сфере рекреации и охраны природы
ПК-5	Способен выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач
ПК-6	Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов, а также осуществлять расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду
ПК-7	Способен разрабатывать отдельные блоки экологических разделов проектной документации на основе проведения полевых и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий
ПК-8	Способен разрабатывать типовые мероприятия по охране окружающей среды
ПК-9	Способен использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ для подготовки информационно- справочных материалов для органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды
ПК-10	Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организации и ведении документации в соответствие с установленными требованиями

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

а) основная литература

- Неумоева-Колчеданцева Е.В.Основы научной деятельности студента. Курсовая работа [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / Е. В. Неумоева-Колчеданцева. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 119 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: https://urait.ru/bcode/474267, https://urait.ru/book/cover/DBE3051E-8A67-4728-9C56-335DFC1CD9A7. - ЭБС
- Оформление списка использованных источников и литературы при выполнении дипломных и курсовых работ [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / сост.: А. Е. Сыклен, А. В. Рохин, В. И. Шипицина. - 3-е изд., перераб. и доп. - ЭВК. -

Иркутск : ЦентрНаучСервис, 2018. - 28 с. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ "Юрайт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-09443-5

б) дополнительная литература

- 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 [Электронный ресурс] : метод. рекоменд. - ЭВК. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2010. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. +

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 ВИНИТИ 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=gallary&sort=razdel&sub=fantasyy&id=8&see=46.jpg

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 05.03.06 - Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. №894,

Программа рассмотрена на заседании кафедры гидрологии и природопользования
(наименование)

«05» июня 2021 г. Протокол №12

Зав. Кафедрой_____Аргучинцева А.В.

Лист согласования, дополнений и изменений
на 2022/2023 учебный год

Изменений в рабочей программе дисциплины на 2022/2023 учебный год нет.

Декан географического факультета Вологжина С.Ж.