Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Матвеев Александр Валерьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 24.11.2025 16:08:26
Уникальный программный ключ:
287d28879a9eafccca070f6fe8b2fd87c7444eca

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____ А.В. Матвеев
«24» ноября 2025 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА) ВЫПУСКНИКОВ

Направление подготовки:	05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Направленность (профиль):	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Квалификация выпускника:	БАКАЛАВР
Форма обучения:	ОЧНАЯ
Институт:	МАТЕМАТИКИ, ЕСТЕСТВЕННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК
Кафедра:	ГЕОГРАФИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Вологда
2025 г.

Составитель программы
И.о. заведующего кафедрой, к.г.н., доцент _____ /Соколова Е.Н./
(должность, уч. степень, звание) *(подпись)*

Программа ГИА разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ.
Составлена на основании учебного плана направления подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ, направленности (профиля) ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ.

Программа ГИА рассмотрена на заседании кафедры Географии и рационального природопользования

И.о. заведующего кафедрой _____ / Соколова Е.Н./
(подпись)

Программа ГИА одобрена на заседании методического совета Института математики, естественных и компьютерных наук

Протокол от «_16_»___ 10 __ 2025 г. №_2_

Председатель методического совета _____ / Голубев О.Б./
(подпись)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация включает:

— подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (далее – защита выпускной квалификационной работы/ защита ВКР).

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

— проверка качества обучения личности основным естественнонаучным законам и явлениям, необходимым в профессиональной деятельности;

— определение уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с получаемой квалификацией;

— установление степени стремления личности к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

— проверка сформированности устойчивой мотивации к профессиональной деятельности в соответствии с предусмотренными ФГОС ВО видами профессиональной деятельности;

— проверка способности находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;

— обеспечение интеграции образования и научно-технической деятельности, повышение эффективности использования научно-технических достижений, реформирование научной сферы и стимулирование инновационной деятельности;

— обеспечение качества подготовки в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Содержание заданий государственного экзамена выпускника

Государственный экзамен отсутствует в учебном плане

2.2. Матрица соотнесения содержания задания государственного экзамена выпускника и совокупного ожидаемого результата образования

Государственный экзамен отсутствует в учебном плане

2.3. Примерный перечень тем ВКР

1. Исследование геоэкологического состояния лесов рекреационной зоны посёлка Сосновка Вологодского муниципального округа.
2. Анализ пожарной опасности в хвойных лесах Сокольского муниципального округа Вологодской области.
3. Изучение перспектив развития озеленения ограниченного пользования в городе Вологде в формате карманных парков
4. Оценка практики применения кадастров ООПТ и разработка предложений по их совершенствованию
5. Исследование закономерностей и динамики природных и техногенных катастроф мира и проблемных регинов
6. Анализ структуры природопользования и экологических проблем Республики Карелии
7. Анализ динамики создания лесных культур в Никольском муниципальном округе Вологодской области
8. Исследование состояния и перспектив развития экологического просвещения в Вологодской области
9. Пространственный анализ экологических рисков Вологодской области.
10. Исследование рыбохозяйственного значения и перспектив рыбохозяйственного использования реки Мологи.
11. Исследование структуры и функционирования экологического каркаса Череповецкого муниципального округа.
12. Исследование потенциальной пригодности сосняков на болотных почвах для их пользования подсочкой в Сокольском муниципальном округе Вологодской области.
13. Исследование проблем рационального использования и охраны стерляди в водоемах севера европейской части России.
14. Исследование информационного освещения деятельности заповедников России.
15. Разработка приемов применения паблик-арт для устранения визуального загрязнения городской среды.
16. Исследование состояния и перспектив развития экологического каркаса Никольского муниципального округа Вологодской области.

2.4. Содержание заданий ВКР выпускника

№ п/п	Формулировка задания	Содержание задания
1.	2.	3.
1.	Обоснование темы ВКР	Выбор темы исследования, отражающей экологические проблемы. Постановка цели работы и формирование задач

№ п/п	Формулировка задания	Содержание задания
1.	2.	3.
		ВКР. Выбор района/объекта проведения исследований, определение видов и объёма работ, выполненных студентом самостоятельно или в составе творческого коллектива. Оценка и анализ возможных источников получения исходных данных.
2.	Формирование теоретической базы исследования, библиографический поиск	Углубленное решение актуальной задачи на современном уровне знаний с применением передовых материалов и ГИС-технологий, в том числе с элементами НИР. В зависимости от темы ВКР: – выявление особенностей и закономерностей экологии организмов, популяций, сообществ методами натурных наблюдений, полевых и лабораторных экспериментов; – анализ возможных технологических решений, связанных с повышением безопасности, снижением загрязнения среды обитания, рациональным использованием природных ресурсов, переработкой отходов и т.д.; – определение характера и степени антропогенного воздействия на здоровье человека; – определение соответствия деятельности предприятия установленным нормам и правилам; - разработка рекомендаций по совершенствованию деятельности предприятия с позиции обеспечения экологической безопасности, сохранения природных ресурсов; - проведение экологической экспертизы проектов хозяйственной деятельности; - осуществление экологического мониторинга и анализа полученных данных с целью разработки рекомендаций по оптимизации природопользования и увлечения экологической безопасности. Отбор и обзор публикаций по теме исследования, в том числе на иностранных языках.
3.	Выбор методов исследования, составление плана-проспекта работы	Обзор известных решений, методов и методик выполнения, поставленных цели и задач. Комплексное решение базового, установленного ФГОС ВО, набора задач в зависимости от темы ВКР, обеспечивающих один вид деятельности студента-выпускника: производственно-технологическую; контрольно-ревизионную, организационно-управленческую, научно-исследовательскую, проектную и/или педагогическую деятельность. В зависимости от темы ВКР: – для работ регионального плана (выполненных на основе полевых исследований или обработки фондовых материалов): историю изученности района, географическую, геологическую и экологическую характеристику района; - для работ, написанных на основе лабораторных исследований: состояние вопроса, обоснование выбора цели и методики исследования; - для работ, выполненных на основе критического анализа заимствованных материалов (экспертиз, разделов ОВОС-проектов, отчётов контролирующих органов, отчетов государственных и негосударственных экологических организаций, лесоустройств, и пр.): исчерпывающее описание используемых источников, права на их использование, метода критического анализа и решения поставленных в работе задач.
4.	Сбор и систематизация, первичная обработка полевых, статистических,	Сбор необходимых исходных данных по теме ВКР в департаменте природных ресурсов, департаменте лесного комплекса, изыскательских, эксплуатационных, управленческих или научно-исследовательских организациях. Патентный поиск (для научно-исследовательской тематики). Применение методов, требующих инновационных знаний, методов математического моделирования, эмпирических методов, экспериментальных методов по выбранной

№ п/п	Формулировка задания	Содержание задания
1.	2.	3.
	фондовых, иных материалов	методике.
5.	Анализ собранных материалов, выполнение графических, картографических работ, подбор иллюстративных материалов по теме ВКР	Провести анализ собранных материалов с применением современных методов анализа и обработки данных, включая картографические. Для анализа могут быть использованы пакеты специализированных программ. Разработать карты, графические формы представления и анализа данных, подобрать иные иллюстративные материалы по проблеме ВКР
6.	Описание результатов исследования (работа над текстом рукописи). Оформление рукописи	Текст ВКР включает в себя введение, основную часть, заключение, список использованных источников. Во введении обосновывается актуальность темы исследования, определяется объект, цели и задачи исследования, при необходимости раскрываются основные термины и понятия по теме. В зависимости от темы литературный обзор может быть представлен во введении. В разделе, посвящённом литературному обзору приводятся анализ истории вопроса и его современного состояния, обзор публикаций, критический анализ различных точек зрения и изложение собственной позиции автора. Не допускается подменять связное изложение результатов анализа переписыванием учебников, норм, руководств, справочников, монографий и любых других источников. Краткое цитирование и обращение к первоисточникам должны выполняться с учетом норм профессиональной этики, требований законодательства РФ в сфере интеллектуальной собственности и ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». В основной части раскрывается содержание темы, проводится представление и анализ собранных материалов, выполняется описание и разъяснение результатов работы, выполненной лично автором, дается интерпретация установленных фактов и полученных результатов. В заключении подводятся итоги исследования, мотивируется практическая ценность работы, намечаются возможные перспективы использования результатов работы и дальнейшей разработки темы исследования. Выводы должны соответствовать определенным во введении цели и задачам ВКР. Оформить рукопись ВКР с соблюдением требований, изложенных в Положении ВоГУ о ВКР и СТО ВоГУ-МУ.1-2019 «Выпускная квалификационная работа. Требования к структуре, содержанию и оформлению».
7.	Апробация проведенного исследования	Результаты исследования могут быть представлены в форме доклада на студенческой научно-практической конференции (любого уровня), на рабочем совещании предприятия, в иной форме, предполагающей применение результатов в практической деятельности предприятия/учреждения. Доклад может быть сделан как в устной форме с презентацией (при очном участии), так и в форме публикации тезисов /полнотекстового доклада (при заочном участии), статьи. В докладе-презентации /тезисах/ статье должны быть отражены цели и задачи исследования, материалы и методы, промежуточные или конечные результаты работы, включая собственный вклад в работу по теме.
8.	Предзащита ВКР	Подготовить краткое выступление, отражающее содержание (проблема, цели, задачи, материалы и методы) и основные результаты (собственный вклад в работу по теме, основные выводы по выполненной работе, степень готовности рукописи) работы; представить его на заседании кафедры или специальной комиссии, состоящей из ППС

№ п/п	Формулировка задания	Содержание задания
1.	2.	3.
		кафедры и уполномоченной заседанием кафедры.
9.	Подготовка аннотации ВКР	Составить аннотацию работы согласно требованиям к содержанию и форме аннотации, изложенным в Положении ВоГУ о ВКР и СТО ВоГУ-МУ.1-2019 «Выпускная квалификационная работа. Требования к структуре, содержанию и оформлению». В аннотации должны быть указаны тема работы, основные вопросы, которые рассматривались и решались в ходе исследования, структура и количественные характеристики представленного текста, ключевые слова.
10.	Подготовка доклада и презентации для защиты ВКР	Составление лаконичного, грамматически правильного, верного, полного доклада о составе и решениях ВКР (возможно на иностранном языке), с демонстрацией культуры мышления, навыков устной презентации, способности составлять отчеты по выполненной работе, анализировать и защищать принятые решения. Текст устного доклада должен содержать 3 части: введение, содержание работы, заключение. Во введении отмечается актуальность работы, её цель и задачи, объект и при необходимости методы исследования, обзор источников, практическая значимость. Изложение содержания работы должно отражать результаты собственного анализа изучаемого объекта или явления. В заключении излагаются основные выводы по работе, которые должны соответствовать цели и задачам работы. Доклад оформляется в виде электронной презентации. Презентация должна отображать основные разделы ВКР и результаты исследования в наглядном, полном и логичном виде в соответствии с требованиями оформления презентации для представления ВКР. Презентация демонстрирует применение знаний и навыков составления диаграмм, графиков, владения графическими программами, умение представлять иллюстративный материал с целью демонстрации при защите основных моментов работы, которые отражают суть выполненных теоретических исследований и выводов.
11.	Защита ВКР	Устное представление ВКР (возможно на иностранном языке), с проявлением знаний умений и навыков работы в области природопользования, готовности применения теоретических знаний на практике, знаний научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава. Для доклада на защите студенту предоставляется 10 минут. После доклада студенту могут быть заданы вопросы по содержанию работы членами государственной экзаменационной комиссии и другими лицами, присутствующими на защите. После ответов на вопросы зачитываются отзыв научного руководителя работы, предоставляется слово научному руководителю и всем желающим, присутствующим на защите. По завершении дискуссии выпускнику предоставляется слово для заключения. Обсуждение и оценка результатов защиты проводится на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии. При оценке защиты учитывается умение четко и логично излагать свои представления, вести аргументированную дискуссию, представлять место полученных результатов в общем контексте избранной проблемы.

2.5. Матрица соотнесения содержания задания ВКР выпускника с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате

Коды индикаторов компетенций	Индикаторы компетенций выпускника как совокупный ожидаемый результат по завершении образования	Совокупность заданий, составляющих содержание выпускной квалификационной работы выпускника										
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№10	№11
		Обоснование темы ВКР	Формирование теоретической базы исследования, библиографический поиск	Выбор методов исследования, составление плана-проспекта работы	Сбор и систематизация, первичная обработка полевых, статистических, фондовых, иных материалов	Анализ собранных материалов, выполнение графических, картографических работ, подбор иллюстративных материалов по теме ВКР	Описание результатов исследования. Оформление рукописи	Апробация проведенного исследования	Предзащита ВКР	Подготовка аннотации ВКР	Подготовка доклада и презентации для защиты ВКР	Защита ВКР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УК	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	X	X		X	X	X		X			X
УК-1.1	Осуществляет поиск и отбор источников информации в соответствии с поставленными задачами, оценивает источники информации и ее содержание с учетом критериев истинности знания.	X	X		X	X	X		X			X
УК-1.2	Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	X	X		X	X	X		X			X
УК-1.3	Осуществляет критический анализ и синтез	X	X		X	X	X		X			X

	информации, полученной из разных источников.											
УК-1.4	Излагает логично и последовательно информацию со ссылками на информационные ресурсы, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки	X	X		X	X	X		X			X
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	X	X	X	X	X						
УК-2.1	Определяет круг задач для достижения поставленной цели	X	X	X	X	X						
УК-2.2	Выбирает оптимальные способы и методы решения поставленных задач в процессе разработки и реализации проектов	X	X	X	X	X						
УК-2.3	Определяет ресурсное обеспечение в решении поставленных задач проекта	X	X	X	X	X						
УК-2.4	Соблюдает правовые нормы при решении задач	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	X			X			X				X
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	X			X			X				X
УК-3.2	Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе	X			X			X				X
УК-3.3	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы	X			X			X				X
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
УК-4.1	Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском и иностранном(ых) языке(ах) в зависимости от ситуации взаимодействия	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X

УК-4.2	Использует языковые средства русского и иностранного(ых) языка(ов) для достижения профессиональных целей	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
УК-4.3	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
УК-4.4	Ведет деловую переписку на русском и иностранном(ых) языке(ах) с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
УК-4.5	Представляет свою точку зрения при устном деловом общении и в публичных выступлениях на русском и иностранном(ых) языке(ах)	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	X	X		X	X		X				
УК-5.1	Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития	X	X		X	X		X				
УК-5.2	Анализирует и оценивает философские и этические проблемы	X	X		X	X		X				
УК-5.3	Понимает социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий	X	X		X	X		X				
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	X		X	X		X	X	X		X	X
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем для достижения поставленных целей	X		X	X		X	X	X		X	X
УК-6.2	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста	X		X	X		X	X	X		X	X
УК-6.3	Использует основные возможности и инструменты образования в течение всей жизни для реализации собственных потребностей	X		X	X		X	X	X		X	X
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			X	X	X	X	X			X	

УК-7.1	Использует средства и методы физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья			X	X	X	X	X			X	
УК-7.2	Соблюдает для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности нормы здорового образа жизни			X	X	X	X	X			X	
УК-7.3	Поддерживает уровень физического развития для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			X	X	X	X	X			X	
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			X	X	X	X	X	X		X	X
УК-8.1	Осуществляет идентификацию опасностей			X	X	X	X	X	X		X	X
УК-8.2	Выбирает методы защиты человека от опасностей			X	X	X	X	X	X		X	X
УК-8.3	Выбирает меры по предупреждению, профилактике, ликвидации последствий опасностей, в т.ч. при возникновении чрезвычайных ситуаций			X	X	X	X	X	X		X	X
УК-8.4	Разрабатывает и осуществляет мероприятия по созданию в профессиональной деятельности условий для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества			X	X	X	X	X	X		X	X
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах				X			X	X			
УК-9.1	Понимает особенности недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности				X			X	X			
УК-9.2	Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность				X			X	X			
УК-9.3	Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах				X			X	X			

УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	X		X	X		X	X				
УК-10.1	Понимает основные принципы функционирования и развития экономики, необходимые для решения профессиональных и личных задач	X		X	X		X	X				
УК-10.2	Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения профессиональных и личных целей	X		X	X		X	X				
УК-10.3	Использует финансовые инструменты для принятия обоснованных решений при управлении личными финансами и бюджетом	X		X	X		X	X				
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	X		X	X			X				X
УК-11.1	Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	X		X	X			X				X
УК-11.2	Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	X		X	X			X				X
УК-11.3	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	X						X				
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
ОПК- 1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования		X	X	X				X		X	X
ОПК-1.1	Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных при решении задач в области экологии и природопользования.		X	X	X				X		X	X
ОПК-1.2	Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений при решении задач в области экологии и природопользования		X	X	X				X		X	X
ОПК-1.3	Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области		X	X	X				X		X	X

	экологии и природопользования											
ОПК-1.4	Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования		X	X	X				X		X	X
ОПК-1.5	Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования		X	X	X				X		X	X
ОПК- 2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	X	X	X	X	X	X	X	X			X
ОПК-2.1	Использует теоретические основы экологии, геоэкологии и природопользования в профессиональной деятельности	X	X	X	X	X	X	X	X			X
ОПК-2.2	Использует теоретические основы наук об охране природы и окружающей среде в профессиональной деятельности	X	X	X	X	X	X	X	X			X
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности			X	X	X	X	X	X			X
ОПК-3.1	Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, применяет полевые методы исследований для сбора экологической информации и данных			X	X	X	X	X	X			X
ОПК-3.2	Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности			X	X	X	X	X	X			X
ОПК-3.3	Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов			X	X	X	X	X	X			X
ОПК- 4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	X		X	X	X	X	X		X	X	X
ОПК-4.1	Анализирует нормативные правовые акты в сфере	X		X	X	X	X	X		X	X	X

	экологии, природопользования и охраны природы											
ОПК-4.2	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом норм профессиональной этики	X		X	X	X	X	X		X	X	X
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	X	X	X	X	X	X	X			X	X
ОПК-5.1.	Выявляет потребность в использовании информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	X	X	X	X	X	X	X			X	X
ОПК-5.2	Осуществляет поиск и отбор необходимых информационных технологий и программного обеспечения	X	X	X	X	X	X	X			X	X
ОПК-5.3	Использует информационно - коммуникационные, в том числе геоинформационные технологии в профессиональной деятельности	X	X	X	X	X	X	X			X	X
ОПК- 6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
ОПК-6.1	Проектирует результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
ОПК-6.2	Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
ПК-1	Способен осуществлять планирование, организацию и разработку мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды	X		X	X	X		X			X	X
ПК-1.1	Осуществляет планирование, организацию и разработку мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов и охране	X		X	X	X		X			X	X

	окружающей среды											
ПК-1.2	Использует информационные технологии и прикладные средства для оценки состояния окружающей среды	X		X	X	X		X			X	X
ПК-1.3	Использует при разработке природоохранных мероприятий актуальную информацию о состоянии и размещении населения и природно-хозяйственных геосистем.	X		X	X	X		X			X	X
ПК- 2	Способен применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности организации с учетом стандартов и нормативов в области охраны окружающей среды	X		X	X	X		X			X	X
ПК-2.1	Выбирает технологии с целью повышения эффективности природоохранной деятельности	X		X	X	X		X			X	X
ПК-2.2	Применяет при разработке природоохранных мероприятий стандарты и нормативы в области охраны окружающей среды	X		X	X	X		X			X	X
ПК-2.3	Оценивает и сопоставляет затраты и результаты природоохранных мероприятий	X		X	X	X		X			X	X

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ НА СООТВЕТСТВИЕ ИХ ПОДГОТОВКИ ОЖИДАЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАЗОВАНИЯ

К защите ВКР допускается студент, выполнивший учебный план. Защита ВКР (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Государственная итоговая аттестация проводится в виде устного представления ВКР, с последующими устными ответами на вопросы членов ГЭК в соответствии с Положением университета о ВКР. Доклад и/или ответы на вопросы членов ГЭК могут быть на иностранном языке.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Библиографическое описание по ГОСТ	**Кол-во экземпляров в НБ ВоГУ**
1	**2**
Рекомендуемая литература	
1. ГИС в полевых физико-географических исследованиях : учебно-методическое пособие / И. М. Греков, Ю. А. Кублицкий, П. А. Леонтьев, В. В. Брылкин. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2018. – 36 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577563 (дата обращения: 23.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный. ЭБС	"Университетская библиотека online"
2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. – Москва : Юрайт, 2015. – 289, [1] с.	14
3. Емельянов, А. Г. Основы природопользования : учебник для вузов по экологическим специальностям / А. Г. Емельянов. – Москва : Academia, 2004. – 296 с.	43
4. Корепанов, Д. А. Современные проблемы природопользования и устойчивое развитие : учебное пособие / Д. А. Корепанов. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. – 108 с. : ил. –URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560405.(дата обращения: 23.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.	ЭБС "Университетская библиотека online"
5. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 283 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450759. (дата обращения: 23.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.	ЭБС "Университетская библиотека online"
6. Лурье, И. К. Геоинформационное картографирование: методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков : учебник для вузов по специальности "Картография" / И. К. Лурье. – Москва : КДУ, 2008. – 423 с.	15
7. Новоселов, А. С. Основы научных исследований : учебное пособие : [по направлению 05.03.06 "Экология и природопользование"] / А. С. Новоселов. – Вологда : ВоГУ, 2019. – 63 с. : ил. – URL: http://library.vogu35.ru/biblio/novoselov/book15/2019_novoselov_oni.pdf. (дата	ЭБ ВоГУ

обращения: 23.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.	
8. Новоселов, А. С. Основы природопользования : курс лекций: [учебное пособие] / А. С. Новоселов. – Вологда : ВоГУ, 2017. – 63 с. – URL: http://library.vogu35.ru/biblio/novoselov/book13/2017_novoselov_osn_prirod.pdf . (дата обращения: 23.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.	15 ЭБ ВоГУ
9. Новоселов, А. С. Основы природопользования : учебное пособие по направлению 05.03.06 – «Экология и природопользование» / А. С. Новоселов. – Вологда : ВоГУ, 2015. – 71 с. : табл. – URL: http://library.vogu35.ru/biblio/novoselov/book11/2015_novoselov_osn_prirod.pdf. (дата обращения: 23.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.	16 ЭБ ВоГУ
10. Нормативные документы по стандартизации в рамках УГН(с), рекомендуемые для использования в образовательной и научной деятельности ВоГУ. Вып.8\2019 05.00.00 Науки о Земле. 05.03.02. География. – URL: https://vogu35.ru/studentu/dokumenty-po-vkr-i-gia (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный	ЭБ ВоГУ
11. Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ обучающихся по программам подготовки бакалавриата, специалитета и магистратуры. – Вологда: ВоГУ, 2020. – 14 с. - URL: https://document.vogu35.ru/education-deparment/lokalnye-normativnye-akty-reglamentiruyushchie-obrazovatelnuyu-deyatelnost (дата обращения: 14.03.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.	ЭБ ВоГУ
12. Русанов, А. М. Современные проблемы экологии и природопользования : учебное пособие / А. М. Русанов, М. А. Булгакова – Оренбург : ОГУ, 2017. – 133 с. : ил. –URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485487. (дата обращения: 23.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный	ЭБС "Университетская библиотека online"
13. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02518-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93545 (дата обращения: 14.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
14. СТО ВоГУ-МУ.1-2019 «Выпускная квалификационная работа. Требования к структуре, содержанию и оформлению». Версия 01. – Вологда: ВоГУ, 2019. – 67 с. - URL: https://document.vogu35.ru/education-deparment/shablony-makety-dokumentov/gosudarstvennaya-itogovaya-attestatsiya/bakalavriat-spetsialitet-magistratura (дата обращения: 14.03.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.	ЭБ ВоГУ

Картографические издания

1. Атлас Вологодской области / главный редактор Е. А. Скупинова. – Санкт-Петербург : ФГУП Аэрогеодезия ; Череповец : Порт-Апрель, 2007. – 108 с.
2. Национальный атлас России. В 4 томах. Том 2. Природа и экология / главный редактор А. В. Бородко. – Москва : Роскартография, 2007 (CD-ROM).
3. Национальный атлас России. В 4 томах. Том 3. Население. Экономика / главный редактор А. В. Бородко. – Москва : Роскартография, 2008 (CD-ROM).
4. Экологический атлас России / Гл.ред. Н.С. Касимов. Серия «Природные и техногенные опасности». - Москва: Феория, 2017. - 510 с.

5. Экологический атлас бассейна озера Байкал // Информационный Центр бассейна озера Байкал (БИЦ): офиц. сайт. – URL: http://bic.iwlearn.org/ru/atlas/atlas (дата обращения: 14.03.2021). – Режим доступа: свободный.

6. Экологический атлас. Баренцево море / ПАО «НК «Роснефть», ООО «Арктический Научный Центр», Фонд «НИР». — Москва : Фонд «НИР», 2020. — 447 с. (Экологические атласы морей России). – URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/attach/0/10/22/Barencevo_more.pdf (дата обращения: 14.03.2021). – Режим доступа: свободный.

4.2. Информационное обеспечение

Портал электронных образовательных технологий https://vogu35.ru/

4.3 Программное обеспечение

Microsoft Office Professional Plus 2007/Microsoft Office Standard 2010
Acrobat Professional 9.0 WIN AOO