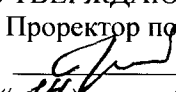


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
 А.Н.Тритенко
« 14 » 06 20 16 г.

4.10. ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА) ВЫПУСКНИКОВ

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль): Экология

Программа аспирантуры

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Факультет: естественно-географический

Кафедры: биологии и экологии

Вологда
2016 г.

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 сдаче и сдачу государственного экзамена (ГЭ) и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- проверка соответствия результата обучения основным качествам, необходимым в научно-исследовательской и преподавательской деятельности;
 - определение уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с получаемой квалификацией;
 - выявление способностей проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения;
 - установление степени стремления личности к саморазвитию, способности планировать и решать задачи собственного профессионального развития
-

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

№ задания	Содержание задания
1	2
1. Теоретический вопрос	1. Экология как наука. Становление экологических знаний (от древних цивилизаций до наших дней). Множественность корней формирования экологии и многообразие современных классификаций ее направлений. Значение математизации экологии. Содержание биоэкологии как фундамента современной экологии. Популяционная и экосистемная парадигма. Редукционизм и холистизм в экологии. Мировоззренческий аспект экологии и биосферное мышление. Современные тенденции дифференциации, специализации и интеграции экологических направлений. 2. Формирование структуры экологии Становление экологии как меганауки. Опыт взаимодействия общества и природы, историческая экология. Экологизация наук и природопользования, социально-экономические последствия. Формирование прикладных ветвей экологии, направлений, связанных с экологическими проблемами (экотоксикология и др.) и проблемами общества (военная экология, политическая экология и др.). Формирование междисциплинарных направлений с гуманитарными науками. Становление социальной экологии и экологии человека. Глобальная экология, ноосферный аспект. 3. Подходы и методы современной экологии. Аналитический, системный, кибернетический, синергетический подходы и расширение методологической базы. Развитие традиционных методик: полевые, лабораторные, экспериментальные. Расширение применения методов частных наук, приборного обеспечения, внедрение новых технологий. Интеграция методов разных наук. Ландшафтно-экологические исследования. Экологический мониторинг, его объекты, виды, уровни. Биологические методы контроля состояния окружающей среды. 4. Моделирование экологических процессов Компьютерные и информационные технологии в экологии. Базы данных, ГИС-технологии, перспективы их применения в различных экологических направлениях. Моделирование биологических явлений. Живые модели. Реальные (натурные, аналоговые) модели. Математические методы и моделирование. Виды математических моделей. Системный анализ и моделирование, системная экология. Основные системные принципы Классификации, верификации моделей. Значение моделей для понимания сложных явлений. 5. История формирования концептуальных основ экологии. Описательное начало. Заимствованные теории (экономика, термодинамика, физическая химия). Зарождение системного подхода и развитие взглядов на сообщество. Идея подвижного равновесия. Первые математические модели демэкологии. Эволюционный аспект экологии. Экологический плюрализм, смена парадигм и подходов. Современная экология как интегральная наука. 6. Основные теоретические конструкции факториальной экологии Факторы среды: ресурсы и условия, вещественно-энергетические и информационные Пространство и время как экологические факторы. Климат, гидрологические процессы, геология и рельеф. Факторы в природно-хозяйственных

системах и техногенных ландшафтах. Законы взаимодействия организма и среды.

7. Основные теоретические конструкции демэкологии

Популяция как биосистема. Структуры популяций. Популяционная динамика. Концепции регуляции численности популяций. Жизненные стратегии, представление о трейдоффе. Развитие понятия экологической ниши, многомерная модель. Механизмы дифференциации ниш. Гипотеза нейтрализма. Взаимодействие экониш. Типы связей и биотических отношений. Эколого-генетические модели.

8. Основные теоретические конструкции синэкологии

Развитие представлений о сообществе. Структура сообществ. Понятие континуума. Функционирование сообществ и концепции их регуляции. Типы сукцессий, понятие климакса и поликлимакса. Значение сохранения биоразнообразия. Эволюция сообществ и эволюционно-нишевая концепция.

9. Учение об экосистемах как основа современной экологии.

Понятие экосистемы и биогеоценоза. Условность границ экосистемы. Основные функциональные группы организмов. Вещественные, энергетические и информационные процессы в экосистемах. Концепция продуктивности. Экологическая эффективность. Классификация экосистем. Особенности функционирования водных и наземных экосистем. Особенности функционирования искусственных экосистем, агробиоценозы.

10. Биосфера как глобальная экосистема

История развития учения о биосфере. Роль живого в эволюции Земли. Биогеохимические функции живого вещества. Экология биосферы: структура, энергетика, продуктивность, эволюция и условия устойчивости биосферы. Химические элементы в биосфере. Глобальные биогеохимические циклы, их зональность. Вещество биосферы, их типы. Массо-энергообмен в биосфере, нелинейная динамика процессов. Эволюция биосферы, принципы, основные этапы, главные тенденции развития.

11. Антропогенные факторы современного этапа эволюции биосферы.

Антропосфера как экосистема "планета-человечество". Ресурсы биосферы, их типы, использование и современное состояние. Проблема народонаселения. Основные формы воздействия человеческого общества на окружающую среду. Критические процессы в биосфере. Техногенез и техносфера, природно-технические системы. Техногенные формы воздействия человека на биосферу, их регламентация. Проблема эколого-техногенных рисков и экологическая безопасность.

12. Глобальные экологические проблемы.

Изменение климата, последствия для природы и человека. Глобальное загрязнение биосферы, его масштабы, разнообразие. Источники и типы физического и химического загрязнения, их действие в разных средах, специфика влияния на биосистемы. Биологическое загрязнение, инвазии чужеродных видов. Загрязнение разных сред: атмосферы, почв и вод, влияние на количество и качество биоресурсов. Проблема сохранения ландшафтного и биологического разнообразия. Урбанизация, техногенные факторы воздействия на здоровье человека. Экологические проблемы Вологодской области как региональный сценарий глобальных проблем.

13. Взаимоотношения общества и природы как развитие системы «человек-природа».

Экологические кризисы в истории человечества. Возможности развития биосферы в ноосферу. Суть концепции

	устойчивого развития. Пути выхода из экологического кризиса. Система природоохранных норм и нормативов. Построение моделей при оценке воздействия хозяйственной деятельности на биосферу. Козволюционный характер развития общества и природы Антропоцентризм и экоцентризм. Формирование экологического сознания и мышления. Экологическое образование, экологическое просвещение, экологическая культура. 14. Экологические принципы природопользования и охрана природы. Экономика природопользования Комплексная ресурсная группа. Устойчивое использование ресурсов при сохранении биоразнообразия. Общие принципы рационального природопользования. Организационно-правовые меры обеспечения устойчивого развития. Основные аспекты и значение охраны окружающей среды. Принципы сохранения разнообразия биосферы. Участие России в международном экологическом сотрудничестве. Концепция экосистемных услуг.
2. Практическое задание	Составление программы научного исследования актуальных проблем региона в рамках тематики «Почва как природный ресурс и среда обитания организмов». Обосновать актуальность этих исследований для Вологодской области. Рассмотреть изученность вопроса. Выбрать методологию исследований, модельный объект и ключевые процессы, планируемые к изучению. Определить возможность использования исследований для мониторинга, применения современных подходов к исследованию, в частности Гис-технологий. Проанализировать связь с выделенных закономерностей с глобальными экологическими проблемами (загрязнение, нарушение ландшафтов) и природопользованием. Оценить перспективность исследований с позиций востребованности в образовании, включения в вузовские программы для формирования экологического сознания и мышления, в целях экологического просвещения, экологической культуры.

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

Коды компетенций	Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат по завершении образования	Совокупность знаний, составляющих содержание государственного экзамена	
		Задание № 1	Задание № 2
1.	2.	3.	4.
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	+	
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	+	+
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ПК-4	владеет средствами изучения и оценки состояния водных и наземных экосистем, биологического и ландшафтного разнообразия		+

2.3. Содержание научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

№ п/п	Формулировка задания	Содержание задания
1.	2.	3.
1.	Обоснование темы	Обоснование теоретической актуальности и практической значимости исследуемой проблемы Оценка степени изученности, определение цели и формулирование задач исследования.
2.	Выбор методов исследования	Обоснование выбора объекта исследований, методологических подходов и конкретных методов исследований, уровня репрезентативности материала и его объема
3.	Создание теоретической базы исследования, библиографический поиск	Обзор литературных источников по разрабатываемой проблеме, обобщение фондовых и ретроспективных материалов по теме диссертации. Составление списка научной литературы в соответствии ГОСТом, включая иностранные источники
4.	Описание результатов исследований	Изложение результатов обобщения и анализа фактических данных, полученных в ходе наблюдений, разработка практических рекомендаций.
5.	Обсуждение результатов исследований	Обсуждение установленных закономерностей на основе проведенных исследований, формулирование авторской концепции по проблеме исследования.
6.	Изложение основных научных выводов	Формулировка выводов с установлением степени научной новизны выдвигаемых положений и значимости для данной отрасли науки.
7.	Апробация проведенного исследования	Описание представления материалов диссертации в докладах на научных собраниях разного уровня и публикаций в различных изданиях
8.	Подготовка презентации доклада	Отображение разделов научного доклада в наглядном виде: подготовка аннотации, иллюстративного материала, презентации с использованием современных технических средств и информационных технологий.
9.	Презентация доклада. Ответы на вопросы ГЭК	Устное представление доклада, ответы на вопросы ГЭК, демонстрирующие владение компетенциями, сформированными в ходе освоения ОПОП.

2.4. Матрица соотнесения содержания задания НКР выпускника с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате

Коды Компетенций	Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения	Совокупность заданий, составляющих содержание научно-квалификационной работы выпускника								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Обоснование темы	Выбор методов исследования	Создание теоретической базы исследования, библиографический поиск	Сбор и систематизация фактического материала	Описание исследования	Изложение основных научных выводов	Апробация проведенного исследования	Презентация доклада	Презентация доклада. Ответы на вопросы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УК	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ									
УК – 1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	X				X	X	X	X	
УК – 2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		X	X	X	X				
	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ									
ОПК – 1	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования			X			X		X	X

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

К представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) допускается аспирант, сдавший государственный экзамен. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Государственная итоговая аттестация проводится в виде устного представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), с последующими устными ответами на вопросы членов ГЭК в соответствии с Положением университета о НКР. Доклад и/или ответы на вопросы членов ГЭК могут быть на иностранном языке.

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

Учебно-методическое обеспечение – библиотечный фонд, укомплектованный печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы, официальными справочно-библиографическими и периодическими изданиями в соответствии рабочими программами дисциплин ОПОП.

Библиографический список должен быть предоставлен на согласование в Научную библиотеку по следующей форме:

Библиографическое описание по ГОСТ	Кол-во экземпляров в НБ ВоГУ
1	2
Обязательная литература 1. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. М. Романова, С. В. Степанова, А. Б. Ярошевский, И. Г. Шайхиев. - Казань: Издательство КНИТУ, 2014. - 372 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428110	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. Федорук, А. Т. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Т. Федорук. - 2-е изд., испр. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 464 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235686	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
3. Пухляк В. П. Экология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. П. Пухляк. – Электрон. текстовые дан. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2013. - 92 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226870	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4. Стрелков, А. К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы [Электронный ресурс]: учебник / А. К. Стрелков, С. Ю. Теплых. - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 488 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
5. Гридэл, Т. Е. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби; пер. С. Э. Шмелев. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 526 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
6. Ловцов, Д. А. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. А. Ловцов, А. М. Черных. - Москва: Российская	ЭБС «Университетская

академия правосудия, 2012. - 191 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140619	библиотека онлайн»
7. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 4-е изд. - Москва: Дашков и К ⁰ , 2013. - 243 с.	32
Дополнительная литература	
1.Белозерский, Г. Н. Введение в глобальную экологию: учебник / Г. Н. Белозерский. – Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2001.- 464 с.	2
2.Бродский, А. К. Общая экология: учебник для вузов по направлениям подгот. бакалавров, магистров: "Биология", "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2007. - 253, [1] с.: ил.	7
3.Маврищев, В. В. Общая экология: курс лекций / В. В. Маврищев. - 3-е изд. - Минск: Новое знание ; Москва: ИНФРА-М, 2011, 2012. - 299 с.: ил.	2
4.Николайкин, Н. И. Экология: учебник для вузов / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва: Дрофа, 2006.- 622 с.	3
5.Сергейчик, С. А. Экология: учеб. пособие / С. А. Сергейчик. - Минск: Современная школа, 2010.- 400 с.	2
6.Чернова, Н. М. Общая экология: учебник для вузов по специальности "Биология" / Н. М. Чернова, А. М. Былова. - 2-е изд., стер.. - Москва: Дрофа, 2007. - 412 с.: ил.	30
7.Природа Вологодской области // гл. ред. Г. А. Воробьев. – науч. изд. - Вологда: Издательский Дом Вологжанин, 2007. - 440 с.	37
8.Прохоров, Б. Б. Экология человека: учебник для вузов / Б. Б. Прохоров. - 5-е изд., стер. - Москва: Академия, 2010. - 320 с.	10
9.Губарева, Л. И. Экология человека: практикум для вузов / Л. И. Губарева, О. М. Мизирева, Т. М. Чурилова. - Москва: ВЛАДОС, 2003. - 112 с.	42
10.Гора Е. П. Экология человека: учебное пособие для вузов / Е. П. Гора. - Москва: Дрофа, 2007.- 541 с.	20
11.Коробкин, В. И. Экология: учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Изд. 17-е, доп. и перераб. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. - 601, [1] с.: ил.	17
12.Хотунцев, Ю. Л. Экология и экологическая безопасность: учебное пособие для вузов / Ю. Л. Хотунцев. - Москва: Академия, 2002. - 480 с.	33
13.Батян, А. Н. Основы общей и экологической токсикологии: учебное пособие/ А. Н. Батян, Г. Т. Фрумин, В, Н. Базылев. – Санкт-Петербург: СпеЛит, 2009. – 352 с.	30
14.Алексеев, В. А. Металлы в окружающей среде: оценка эколого-геохимических измерений [Электронный ресурс]: сборник задач / В. А. Алексеев, А. В. Суворинов, Е. В. Власова. - Москва: Логос, 2011. - 215 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85028	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
15. Майстренко, В. Н. Эколого-аналитический мониторинг стойких органических загрязнителей: учебное пособие для вузов по специальности 011000 - Химия/ В. Н. Майстренко, Н. А. Ключев. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 323 с.: ил.	2
16.Сборник задач и упражнений по геоинформатике: учеб. пособие для вузов по экологич. спец. / под ред. В. С. Тикунова. - Москва: Академия, 2005. - 556 с.	43

17.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.: ил.	15
18.Основы геоинформатики: учеб. пособие для вузов по специальности "Экология": в 2 кн.. Кн. 1 / под ред. В. С. Тикунова. - Москва: Academia, 2004. - 347 с., [8] отд. л. ил.	75
19.Макаренко, В. К. Введение в общую и промышленную экологию [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. К. Макаренко, С. В. Ветохин. - Новосибирск: НГТУ, 2011. - 135 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228834	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
20.Фирсов, А. И. Экология техносферы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Фирсов, А. Ф. Борисов. - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2013. - 95 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
21.Кузнецов, И. Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление/ И.Н. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Дашков и К, 2008. - 460 с.	20
22.Экологическая эпидемиология и токсикология [Электронный ресурс]: практикум /сост. С. Л. Лузянин. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 84 с.: ил. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278904	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
Учебно-методическая литература	
1.Ильиных, И.А. Общая экология [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / И.А. Ильиных. - Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2014. - 123 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271774	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2.Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Экология» [Электронный ресурс]/ сост. А. А. Околелова. - Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2014. - 16 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238355	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
3.Биология человека: антропология и экология: (учебно-методическое пособие) / сост.: Воропанова Л. С., Соколов В. В.; под ред. Е. Ю. Бахтенко. - Вологда: ВГПУ, 2007. - 100 с.	1
4.Географические информационные системы [Электронный ресурс]: методические указания / сост. Н. Г. Надеждина. - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2014. - 45 с.: табл. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427431	ЭБС «Университетская библиотека online»

Ответственный за библиографию Шанева 3. В. Попова

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки, направленность (профиль): Экология

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения ГИА – это методические материалы, предназначенные для установления в ходе аттестационных испытаний соответствия/ несоответствия уровня подготовки выпускников, завершивших освоение ОПОП по направлению подготовки, требованиям соответствующего ФГОС ВО.

5.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП.

Перечень и описание компетенций УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-4, как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения, отражены в пп. 2.2 и 2.4 программы.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-4, описание шкал оценивания.

Оценивание уровня сформированности компетенций у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования осуществляется по итогам проведения государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

По результатам государственного экзамена заполняются:

- оценочная ведомость уровня подготовки, в которую для каждого выпускника члены ГЭК вносят оценки ответов на задание (задания) по шкале – 5, 4, 3 и 2, секретарь ГЭК вносит средние арифметические значения оценок ответов на каждое задание и в целом за экзамен;
- оценочная ведомость уровня сформированности компетенций, в которую для выпускников секретарь ГЭК вносит средние арифметические значения оценок сформированности каждой компетенции из оценочной ведомости уровня подготовки и в целом за экзамен.

Оценка за представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), определяемая ГЭК, состоит из пяти компонентов:

- оценка уровня НКР и подготовки выпускника членами ГЭК;
- оценка за представление научного доклада выпускника членами ГЭК;
- оценка уровня НКР и подготовки выпускника руководителем;
- оценка уровня НКР и подготовки выпускника внутренними рецензентами;
- оценка уровня НКР и подготовки выпускника внешним рецензентом.

После завершения представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) заполняются:

- оценочная ведомость уровня подготовки, в которую председатель и члены ГЭК вносят выставленные для каждого выпускника оценки за уровень НКР по шкале – соответствует/не соответствует требованиям, предъявляемым к НКР, и за представление научного доклада по шкале – 5,4,3 и 2. Секретарь ГЭК вносит выставленные оценки руководителей и рецензентов за уровень НКР по шкале – соответствует/не соответствует требованиям, предъявляемым к НКР, а также средние арифметические значения оценок председателя и членов ГЭК.
- оценочная ведомость уровня сформированности компетенций, в которую секретарь ГЭК вносит средние арифметические значения оценок сформированности каждой компетенции из оценочной ведомости уровня подготовки

Решение, принимаемое по результатам ГИА, основывается на соотношении средних арифметических значений оценок уровня подготовки по шкале – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», а также на соотношении средних арифметических значений оценок уровня сформированности компетенций и требований ФГОС с использованием шкалы - «соответствует», «в основном соответствует» и «не соответствует».

Среднее арифметическое значение оценок за ответы на задания, балл	Оценка
$4,50 \leq \dots \leq 5$	отлично
$3,75 \leq \dots < 4,50$	хорошо
$3 \leq \dots < 3,75$	удовлетворительно
< 3	неудовлетворительно

Среднее арифметическое значение оценок уровня сформированности компетенций, балл	Степень соответствия требованиям ФГОС ВО
$4 \leq \dots \leq 5$	соответствует
$3 \leq \dots < 4$	в основном соответствует
< 3	не соответствует

Результаты ГИА в форме государственного экзамена оцениваются по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Соответствие оценок и требований к результатам государственного экзамена:

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Отлично»	ОПОП освоена, и выпускник демонстрирует полностью, без пробелов системные, глубокие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязей процессов и явлений. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой задания выполнены безупречно. На дополнительные вопросы членов ГЭК даны полные правильные ответы (при наличии).
«Хорошо»	ОПОП в целом освоена, и выпускник демонстрирует системные, глубокие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязей процессов и явлений. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. При выполнении предусмотренных программой заданий допущены небольшие неточности и несущественные ошибки. На дополнительные вопросы членов ГЭК даны правильные ответы (при наличии).
«Удовлетворительно»	ОПОП освоена большей частью, есть пробелы, не имеющие существенного значения. Выпускник демонстрирует знание программного материала, понимание сущности и взаимосвязей процессов и явлений. Часть, предусмотренных программой заданий выполнена с грубыми ошибками, или решение начато верно, но не доведено до конца. На дополнительные вопросы членов ГЭК даны в основном правильные ответы (при наличии).
«Неудовлетворительно»	ОПОП освоена частично, с пробелами, и выпускник демонстрирует отдельные знания программного материала. Предусмотренные программой задания не выполнены; даны неправильные ответы или ответы с грубыми ошибками на дополнительные вопросы членов ГЭК (при наличии).

Результаты ГИА в форме представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) оцениваются по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Соответствие оценок и требований к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Отлично»	Тема НКР актуальна для науки и практики, направлена на решение соответствующих научных, профессиональных задач. Выпускник демонстрирует углубленный подход к решению задач путем синтеза специальных знаний, в том числе инновационных, и практического опыта, основанного на применении современных достижений науки; самостоятельный поиск, анализ и оценку научной информации; знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежной, а также необходимых нормативных правовых документов. НКР соответствует установленным требованиям. Доклад составлен лаконично, грамматически правильно, отражает содержание НКР (возможно на иностранном языке). Выпускник демонстрирует культуру мышления, навыки устной презентации, способность составить отчет о выполненной работе, анализировать и защищать полученные научные результаты. НКР оценена рецензентами положительно.
«Хорошо»	Тема НКР актуальна для науки и практики, направлена на решение соответствующих научных, профессиональных задач. Выпускник демонстрирует в целом без пробелов при наличии отдельных неточностей и несущественных ошибок: углубленный подход к решению задач путем синтеза специальных знаний, в том числе инновационных, и практического опыта, основанного на применении современных достижений науки; самостоятельный поиск, анализ и оценку научной информации; знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежной, а также необходимых нормативных правовых документов. НКР соответствует установленным требованиям. Доклад составлен в основном лаконично, грамматически правильно, отражает содержание НКР (возможно на иностранном языке). Выпускник демонстрирует культуру мышления, навыки устной презентации, способность составить отчет о выполненной работе, анализировать и защищать полученные научные результаты. НКР оценена рецензентами положительно.
«Удовлетворительно»	Тема НКР актуальна для науки и практики, направлена на решение соответствующих научных, профессиональных задач. Выпускник демонстрирует большей частью при наличии пробелов, не имеющих существенного характера, и отдельных ошибок: решение задач путем синтеза специальных знаний, в том числе инновационных, и практического опыта, основанного на применении современных достижений науки; самостоятельный поиск, анализ и оценку научной информации; знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежной, а также необходимых нормативных правовых документов. НКР соответствует установленным требованиям. Доклад составлен большей частью грамматически правильно, отражает содержание НКР (возможно на иностранном языке). Выпускник демонстрирует культуру мышления, навыки устной презентации, способность составить отчет о выполненной работе, анализировать и защищать полученные научные результаты. НКР оценена рецензентами положительно.

«Неудовлетворительно»	Выпускник демонстрирует способность решения отдельных задач путем синтеза специальных знаний и практического опыта; допускает грубые ошибки; у обучающегося сформированы отдельные навыки анализа и оценки научной информации; частично проявляется знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования. НКР получила отрицательную оценку рецензентов.
-----------------------	---

5.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП.

Контрольные задания, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП отражены в пп. 2.1 и 2.3 программы.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов ОПОП.

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих освоение компетенций, представлено в разделе 7 ОПОП.

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих освоение компетенций, представлено в разделе 7 ОПОП.

Автор(ы) _____ /Н.Л. Болотова /

Заведующий кафедрой _____ /Н.Л. Болотова /

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии Естественно-географического факультета

от «10» июня 2016 года, протокол № 12

Председатель методического совета факультета / комиссии _____ / А.В. Платонов/

Председатель студенческого комитета

по содействию повышения качества образования ВоГУ _____

(подпись)