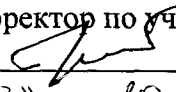


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 А.Н.Тритенко
« 30 » 10 20 17 г.

4.10. ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА) ВЫПУСКНИКОВ

Направление подготовки: 06.03.01 - БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль): БИОЭКОЛОГИЯ

Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Факультет: естественно-географический

Кафедры: биологии и экологии

Вологда
2017 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 защиту выпускной квалификационной работы (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-исследовательской деятельности, повышение эффективности использования научных достижений, реформирование научной сферы и стимулирование инновационной деятельности;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний и умений для анализа и решения научно-исследовательских, производственно-технологических, организационно-управленческих задач, существующих в современной биологии;
- развитие и закрепление навыков творческого ведения самостоятельной исследовательской работы, обработки и оформления её результатов при решении проблемы, разрабатываемой в ВКР;
- определение исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной научной области, относящейся к профилю специальности, и навыков экспериментально-методической работы;
- выявление и оценка 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 06.03.01 Биология.

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1.Содержание заданий ВКР выпускника

№ п/п	Формулировка задания	Содержание задания
1.	2.	3.
1.	Обоснование темы ВКР	Обсудить с научным руководителем предполагаемую к исследованию в ВКР проблему. Предложить возможные варианты темы ВКР. Выбрать одну из тем оптимальную к выполнению, обосновать свой выбор. Сформулировать основные задачи работы. Наметить пути их решения.
2.	Выбор методов исследования, составление плана-проспекта работы	Подобрать методы сбора (при необходимости фиксации и хранения), обработки и математического анализа данных, требующихся для решения поставленных задач в рамках рассматриваемой проблемы. Составит план-проспект выполнения работы.
3.	Создание теоретической базы исследования, библиографический поиск по теме работы	Составить список литературы по теме ВКР. На основании литературных источников дать характеристику основных направлений исследований научной проблемы, рассматриваемой в работе. Провести ретроспективный анализ развития представлений в рамках изучаемой проблемы. Отметить специфику разных точек зрения разрабатываемых в рамках выбранной проблемы представителями разных научных школ.
4.	Сбор и систематизация фактического материала	Провести сбор необходимых для выполнения ВКР материалов. Обобщить, систематизировать и классифицировать собранные по теме работы материалы (фондовые, литературные, полевые, лабораторные). Выполнить анализ и интерпретацию массива собранных материалов.
5.	Описание результатов исследования. Подготовка рукописи ВКР	Оформить рукопись ВКР в соответствии с действующими нормативными документами, ГОСТ на текстовую документацию. Рукопись ВКР включает в себя обязательные элементы: титульный лист ВКР; содержание; введение; основную часть; заключение; список использованных источников; приложения. Во введении обосновать актуальность темы исследования, определить объект, цели и задачи исследования. В содержании указать разделы работы (введение, главы, параграфы, заключение, приложения). В основной части раскрыть содержание ВКР, провести анализ использованных литературных источников, материалов и методов исследования, выполнить описание и интерпретировать установленные факты и полученные результаты. Основная часть делится в соответствии с логикой исследования на главы, которые могут состоять из нескольких взаимосвязанных параграфов. 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. В заключении подвести итоги исследования, подчеркнуть практическую ценность работы, наметить возможные перспективы использования результатов работы и дальнейшей разработки темы исследования. Выводы по работе должны соответствовать определенным во введении цели и задачам ВКР. Библиографические записи в списке должны содержать основные сведения, достаточные для характеристики и идентификации изданий: автор, заглавие, место и год издания, количество страниц и т.д.; оформляются в соответствии с ГОСТ 7.1 – 2003. В приложение размещают дополняющие основной текст рукописи схемы, таблицы, графики. Оптимальный объем основной части работы составляет 30 страниц, не считая приложения (гарнитура Times new Roman, 12 кегль, 1,5 интервал).
6.	Предзащита ВКР	Подготовить и представить краткое сообщение, отражающее содержание изучаемой проблемы и уровень подготовленности рукописи ВКР на заседании выпускающей кафедры. Выполнить при необходимости корректировку содержания и структуры работы согласно рекомендациям, сделанным в момент предзащиты на заседании выпускающей кафедры. Сформировать окончательный вариант текста работы.
7.	Подготовка аннотации ВКР	Подготовить аннотацию ВКР. Аннотация является краткой (1 страница) формой представления научных результатов, полученных лично автором в ходе выполненных исследований. Аннотация прилагается к ВКР и является одним из основных документов, представляемых в государственную экзаменационную комиссию.
8.	Подготовка доклада для защиты ВКР	Подготовить текст устного выступления. Для доклада студенту предоставляется до 15 минут. В структуре доклада необходимо выделить 3 части введение, содержание работы, заключение. Во введении отметить актуальность работы, её цель и задачи, объект исследования, практическую значимость. В содержании работы указать теоретические и методические положения, на которых она основывается, результаты анализа изученного объекта или явления. В заключении изложить основные выводы по работе, которые должны соответствовать цели и задачам работы.
9.	Подготовка презентации ВКР	Оформить доклад по материалам ВКР в форме мультимедийной презентации. Рекомендуемый объем представляемых слайдов 15 - 17. В презентации должны быть отражены цели, задачи исследования, перечислены методы и охарактеризованы материалы исследования. При оформлении данных слайдов желательно использовать оригинальные фото, отражающие основные этапы работы, особенности района изучения, специфику собранных материалов и т.д. Для визуализации основных этапов анализа собранных данных необходимо использовать карты, рисунки, схемы, диаграммы и т.д. Выводы по работе излагаются на отдельном слайде в форме кратких тезисов.
10.	Защита ВКР	Представить доклад по итогам выполненной ВКР. При необходимости ответить на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии и присутствующих.

		Обсуждение и оценка результатов защиты проходит 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 ходе исследования избранной научной проблемы.
--	--	--

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

Коды компетенций	Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения	Совокупность заданий, составляющих содержание выпускной квалификационной работы выпускника									
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10
		Обоснование темы ВКР	Выбор методов исследования, составление плана-проспекта работы	Создание теоретической базы исследования, библиографический поиск по теме работы	Сбор и систематизация фактического материала	Описание результатов исследования. Подготовка рукописи ВКР	Предзащита ВКР	Подготовка аннотации ВКР	Подготовка доклада для защиты ВКР	Подготовка презентации ВКР	Защита ВКР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ										
ОК- 7	способностью к самоорганизации и самообразованию	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ										
ОПК- 3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации,	X	X	X	X	X	X				X

	классификации, культивирования биологических объектов										
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ										
ПК- 2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований			X		X	X	X	X	X	X
ПК- 4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов		X		X	X		X			X

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

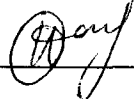
Государственная итоговая аттестация осуществляется после освоения в полном объеме образовательной программы по направлению 06.03.01 Биология. Государственная итоговая аттестация проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) в виде устного представления ВКР, с последующими 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

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.

Библиографическое описание по ГОСТ	Кол-во экземпляров в НБ ВоГУ
1	2
Обязательная литература	
1.Коробкин, В. И. Экология: учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 17-е изд., доп. и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. - 600, [2] с.: ил.	17
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.Ловцов, Д. А. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. А. Ловцов, А. М. Черных. – Москва: Российская академия правосудия, 2012. - 191 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140619	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4.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.Бродский, А. К. Общая экология: учебник для вузов по направлениям подготовки бакалавров, магистров: "Биология", "Экология и природопользование"/ А. К. Бродский. - 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2007. - 253, [1] с.: ил	16
2.Николайкин, Н. И. Экология: учебник для вузов / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкин, О. П. Мелехова. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дрофа, 2003. - 621 с.: ил.	15
3.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.	30
4.Природа Вологодской области: науч. изд./ [гл. ред. Г. А. Воробьев]. – Вологда: Вологжанин, 2007. - 434 с.: цв. ил.	37

5.Прохоров, Б. Б. Экология человека: учебник для вузов / Б. Б. Прохоров. - 5-е изд., стер. – Москва: Академия, 2010. - 320 с.	10
6.Губарева, Л. И. Экология человека: практикум для вузов/ Л. И. Губарева, О. М. Мизирева, Т. М. Чурилова. – Москва: ВЛАДОС, 2003. - 112 с.	42
7.Гора, Е. П. Экология человека: учебное пособие для вузов по специальности 020803 Биозкология и направлению 020200 Биология/ Е. П. Гора. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дрофа, 2007. - 541 с.: ил.	20
8.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
9.Основы геоинформатики: учебное 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
10.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»
11.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»
12.Кузнецов, И. Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление/ И.Н. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К ⁰ , 2008. - 460 с.	20
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»

Ответственный за библиографию  И. Н. Сальникова

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 –Биология, направленности (профилю): Биозкология

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 ОК-7, ОПК-3, ПК-2, ПК-4 как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения, отражены в п. 2.2 программы.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Оценивание уровня сформированности компетенций ОК-7, ОПК-3, ПК-2, ПК-4 у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования осуществляется по итогам проведения защиты ВКР.

Оценка ВКР, определяемая ГЭК, состоит из трех компонентов:

- оценка уровня ВКР и подготовки выпускника членами ГЭК;
- оценка защиты/выступления выпускника членами ГЭК;
- оценка уровня ВКР и подготовки выпускника руководителем.

После завершения защит ВКР заполняются:

- оценочная ведомость уровня подготовки, в которую председатель и члены ГЭК вносят выставленные для каждого выпускника оценки за уровень ВКР и ее защиту по шкале – 5, 4, 3 и 2, секретарь ГЭК вносит выставленные оценки руководителей за уровень ВКР и подготовки выпускников по шкале – 5, 4, 3 и 2, 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 соотнесении средних арифметических значений оценок уровня подготовки по шкале – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», а также на соотнесении 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 выполнения и защиты ВКР оцениваются по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Соответствие оценок и требований к ВКР при подготовке бакалавров:

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Отлично»	Тема ВКР актуальна для науки и практики, направлена на решение соответствующих профессиональных задач. Выпускник демонстрирует полностью, без пробелов: 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 профессиональной информации; решение задач технологического или методического характера в определенной области; способность самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности; знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежной, а также российских нормативных правовых документов. Оформление ВКР соответствует требованиям стандартов. Доклад составлен лаконично, грамматически правильно, в полной мере отражает содержание ВКР (возможно на иностранном языке). Выпускник демонстрирует культуру мышления, навыки устной презентации, способность составить отчет о выполненной работе, анализировать и защищать принятые решения (технические, управленческие и т.п.). Защита ВКР оценена числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Тема ВКР актуальна для науки и практики, направлена на решение соответствующих 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 профессиональной информации; решение задач технологического или методического характера в определенной области; способность самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности; знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежной, а также российских нормативных правовых документов. Оформление ВКР соответствует требованиям стандартов. Доклад составлен в основном лаконично, грамматически правильно, с отражением содержания ВКР (возможно на иностранном языке). Выпускник демонстрирует культуру мышления, навыки устной презентации, способность составить отчет о выполненной работе, анализировать и защищать принятые решения (технические, управленческие и т.п.). Защита ВКР оценена числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Тема ВКР актуальна для науки и практики, направлена на решение соответствующих 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 профессиональной информации; решение задач технологического или методического характера в определенной области; способность самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности; знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежной, а также российских нормативных правовых документов. Оформление ВКР соответствует требованиям стандартов. Доклад составлен большей частью грамматически правильно, в целом отражает содержание ВКР (возможно на иностранном языке). Выпускник демонстрирует культуру мышления, навыки устной речи, способность составить отчет о выполненной работе, анализировать и защищать принятые решения (технические, управленческие и т.п.). Защита ВКР оценена числом баллов, близким к минимуму.
«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 профессиональной информации, самостоятельного использования современных компьютерных технологий для решения производственно-технологических задач профессиональной деятельности; частично проявляется

	знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежной по теме работы, а также российских нормативных правовых документов. Защита ВКР оценена числом баллов, ниже порогового уровня.
--	---

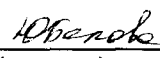
5.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП.

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

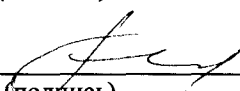
5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов ОПОП.

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

Автор

 /Ю.Н.Белова /
(подпись)

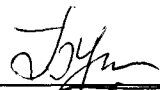
Заведующий кафедрой биологии и экологии

 / Н.Л.Болотова /
(подпись)

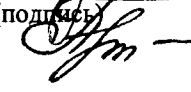
Документ одобрен на заседании методической комиссии естественно-географического факультета

от «10 »октября 2017 года, протокол № 2.

Председатель методической комиссии факультета

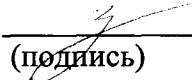
 / М.В. Бутакова /
(подпись)

Председатель студенческого комитета по содействию повышения качества образования ВоГУ

 /Ломскова Е.С.
(подпись)

Представители работодателей и их объединений (в т.ч. выпускники)

Директор ООО «Экологический центр-Аналитика»

 /Д.И. Зотикова/
(подпись)