

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**05.03.06 Экология и природопользование**  
**направленность (профиль) Природопользование и экологическая безопасность**

(код и наименование направления подготовки с указанием направленности)

**высшее образование - бакалавриат**

уровень профессионального образования

**бакалавр**

квалификация

**очная**

форма обучения

**2023**

год набора

**Составители:**

Александрова Е.Ю.,  
канд. пед. наук,  
доцент кафедры естественных наук

Светлова М.В.,  
канд. геогр. наук,  
доцент кафедры естественных наук

Утверждено на заседании кафедры  
естественных наук факультета МиЕН  
(протокол № 10 от 18.05.2023 г.)

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ Л. В. Милякова

Мурманск  
2023 г.

## **1. ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач, его готовности к основным видам профессиональной деятельности и включает проверку овладения компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки.

## **2. УКАЗАНИЕ МЕСТА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

ГИА завершает освоение образовательных программ и является обязательной. Она проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО.

В Блок 3 учебного плана «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы.

## **3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА**

ГИА проводится в форме публичной защиты ВКР. Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

## **4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В процессе ГИА обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих компетенций:

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 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

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии,

природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

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-1 Способен выявлять и анализировать причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на предприятии

ПК-2 Способен осуществлять деятельность по управлению качеством работ (услуг) в сфере обращения с отходами

ПК-3 Способен планировать мероприятия, разрабатывать проекты по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

## **5. ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения**

ВКР должна представлять собой самостоятельное и логически завершенное теоретическое или экспериментальное исследование, связанное с разработкой теоретических вопросов, экспериментальными исследованиями или решением задач прикладного характера, являющихся, как правило, частью научно-исследовательских работ, выполняемых выпускающей кафедрой.

Обучающийся выполняет ВКР на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных в период обучения, сформированных за период обучения в Университете компетенций.

Содержание ВКР должно учитывать требования ФГОС ВО к профессиональной подготовленности.

Обучающийся оформляет ВКР в соответствии с определенными требованиями:

- ВКР выполняется на одной стороне белого листа бумаги формата А4;
- цифровые, табличные и прочие иллюстративные материалы могут быть вынесены в приложения;

- «ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»;

- «ГОСТ Р 7.0.12-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила»;

- библиографические списки литературы оформляются согласно требованиям «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. ГОСТ 7.1-2003»;

- оформление ссылок к исследовательским работам регламентируется «ГОСТ Р 7.0.5-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов

по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

В законченном виде структура ВКР должна содержать следующее:

- введение (актуальность темы исследования, цель, объект и предмет исследования, задачи, гипотеза исследования (положения, выносимые на защиту), методология, этапы работы, база исследования, практическая значимость, апробация исследования);
- теоретическую часть;
- экспериментальную часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Особенности структуры ВКР определяются разработчиками ОПОП.

## 5.2 Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ

*Основные критерии оценки ВКР (согласно листа оценивания ВКР членами ГЭК):*

1. Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования
2. Выбор и освоение методов, планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями)
3. Качество обзора литературы (широта кругозора, навыки управления информацией)
4. Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов
5. Качество оформления работы (соблюдение правил оформления работы, наличие ссылок, подписей и источников таблиц и т.п.)
6. Качество презентации (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию)

**Оценка «отлично»:** выпускная квалификационная работа полностью соответствует установленным требованиям, выполнена и представлена на кафедру в надлежащие сроки и оформлена в соответствии с действующими нормативами. Содержание работы отличается очевидной новизной, актуальностью, теоретической и практической значимостью. Работа основана на исследовании значительного массива источников и научной литературы. В ходе защиты выпускной квалификационной работы обучающийся демонстрирует глубокое знание предмета исследования, общую эрудицию, сформированные навыки публичной речи и ведения научной дискуссии. Отзыв научного руководителя позитивный, указывают на ответственное отношение обучающегося к работе в процессе ее выполнения, отмечают глубину и научную значимость представленного к защите исследования. Содержание и защита выпускной квалификационной работы свидетельствуют о сформированности у выпускника всех компетенций в полном объеме. По результатам проведения проверки в системе «Антиплагиат.Вуз» ВКР должна иметь более 60,5% оригинального текста.

**Оценка «хорошо»:** выпускная квалификационная работа соответствует установленным требованиям, выполнена и представлена на кафедру в надлежащие сроки и оформлена в соответствии с действующими нормативами. Содержание работы отличается новизной, актуальностью, теоретической и практической значимостью. Работа основана на исследовании большого числа источников и научной литературы. В ходе защиты выпускной квалификационной работы бакалавр демонстрирует знание предмета исследования, общую эрудицию, общие навыки публичной речи. Отзыв научного руководителя в целом позитивный, однако содержат указания на некоторые недостатки в процессе работы над выпускной квалификационной работой и в его содержании.

Содержание и защита выпускной квалификационной работы свидетельствуют о сформированности у выпускника всех компетенций. По результатам проведения проверки в системе «Антиплагиат.Вуз» ВКР должна иметь более 50 % оригинального текста.

**Оценка «удовлетворительно»:** выпускная квалификационная работа, в основном, соответствует установленным требованиям, выполнена и представлена на кафедру в надлежащие сроки и оформлена в соответствии с действующими нормативами. Содержание работы не отличается существенной новизной и практической значимостью. Работа основана на недостаточном для исследования данной темы объеме источников и научной литературы. Выводы, сформулированные в работе, носят вторичный характер. В ходе защиты магистрант демонстрирует минимальные навыки владения методами публичного выступления и научной дискуссии. Отзыв научного руководителя указывает на существенные недостатки в отношении бакалавра к написанию выпускной квалификационной работы и в содержании выпускной квалификационной работы. Содержание и защита выпускной квалификационной работы свидетельствуют о сформированности у выпускника всех компетенций. Если по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз» менее 49,99 % оригинального текста, то ГЭК снижает оценку за защиту ВКР на 2 балла.

**Оценка «неудовлетворительно»:** выпускная квалификационная работа не соответствует установленным требованиям, выполнена и представлена на кафедру с нарушением действующих нормативов времени и оформления текста. Содержание работы не имеет новизны и практической значимости, изложение материала имеет реферативный характер. Объем исследованных источников и научной литературы меньше допустимого минимума. В ходе защиты студент демонстрирует отсутствие навыков публичной речи и научной дискуссии. Отзыв научного руководителя отрицательный или указывает на существенные недостатки в работе. Если по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз» менее 49,99 % оригинального текста, то ГЭК снижает оценку за защиту ВКР на 2 балла.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### *Основная литература*

1. Астафьева, О.Е. Основы природопользования [Текст]: учебник для бакалавров / О.Е. Астафьева. – М.: Юрайт, 2020. – 354 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/osnovy-prirodopolzovaniya-413859#page/1>
2. Кузнецов, Л.М. Экология [Текст]: учебник и практикум для бакалавров / Л.М. Кузнецов, А.С. Николаев. – М.: Юрайт, 2020. – 280 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/ekologiya-413287#page/1>
3. Прикладная экология [Текст]: учебник для бакалавров / Под ред. А.И. Жирова. – М.: Юрайт, 2020. – В 2 тт. – Т. 1. – 355 с. – Т. 2. – 311 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/prikladnaya-ekologiya-v-2-t-tom-1-420375#page/1>

### *Дополнительная литература*

1. Биология [Текст]: учебник и практикум для бакалавров / Под ред. В.Н. Ярыгина. – М.: Юрайт, 2020. – 378 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/biologiya-426877#page/1>
2. Калущков, В.Н. География России [Текст]: учебник и практикум для бакалавров / В.Н. Калущков. – М.: Юрайт, 2020. – 347 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/geografiya-rossii-450322#page/1>
3. Основы физической географии [Текст]: курс лекций: учебное пособие / В.В. Валдайских, Н.В. Брусницына, Г.И. Махонина, О.А. Некрасова. – М.: УФУ; Лань, 2013. – 225 с. – Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/98473#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/98473#book_name)
4. Короновский, Н.В. Геология [Текст]: учебное пособие для бакалавров / Н.В. Короновский. – М.: Юрайт, 2020. – 178 с. – Режим доступа:

- <https://urait.ru/viewer/geologiya-454030#page/1>
5. Иванова, Т.Г. География почв с основами почвоведения [Текст]: учебное пособие для бакалавров / Т.Г. Иванова, И.С. Сеницын. – М.: Юрайт, 2020. – 250 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/geografiya-pochv-s-osnovami-pochvovedeniya-453033#page/1>
  6. Почвоведение [Текст]: учебник для бакалавров / Под ред. К.Ш. Казеева. – М.: Юрайт, 2020. – 427 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/pochvovedenie-410966#page/1>
  7. Гурова, Т.Ф. Экология и рациональное природопользование [Текст]: учебник и практикум для бакалавров / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. – М.: Юрайт, 2020. – 188 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/obschaya-ekologiya-i-ekologiya-transporta-424346#page/1>
  8. Павлова, Е.И. Общая экология и экология транспорта [Текст]: учебник и практикум / Е.И. Павлова, В.К. Новиков. – М.: Юрайт, 2020. – 480 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/obschaya-ekologiya-i-ekologiya-transporta-424346#page/1>
  9. Общая экология [Текст]: учебник и практикум // Е.И. Павлова, В.К. Новиков. – М.: Юрайт, 2020. – 190 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/obschaya-ekologiya-414868#page/1>
  10. Третьякова, Н.А. Основы экологии [Текст]: учебное пособие для вузов / Н.А. Третьякова. – М.: Юрайт, 2020. – 111 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/osnovy-ekologii-428141#page/2>
  11. Трифонова, Т.А. Прикладная экология человека [Текст]: учебное пособие для вузов / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко, Н.В. Орешникова. – М.: Юрайт, 2020. – 206 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/ekologiya-osnovy-racionalnogo-prirodopolzovaniya-412635#page/1>
  12. Хван, Т.А. Экология. Основы рационального природопользования [Текст]: учебник для бакалавров / Т.А. Хван. – М.: Юрайт, 2020. – 253 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/ekologiya-osnovy-racionalnogo-prirodopolzovaniya-412635#page/1>

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МАГУ.

### **7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

- 7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:
  - не используется
- 7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:
  - MS Office, Windows 10
- 7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:
  - DJVuReader
- 7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:
  - Adobe Reader

### **7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

- ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

- ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://urait.ru>;
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

### **7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ:**

- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- Электронная база данных Scopus
- Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

### **7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
- ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре» <http://www.informio.ru/>

### **8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ**

Не предусмотрено.

### **9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.