

Компонент ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование
«Рациональное природопользование и охрана природной среды Арктики»
наименование ОПОП

Б3
шифр аттестационных испытаний

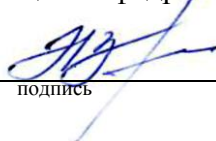
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Разработчик (и):
Светлова М.В.
ФИО

доцент кафедры ЭиТБ
должность
К.Г.Н.
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
экологии и техносферной безопасности
наименование кафедры

протокол №6 от 05.02.2026 г.
Заведующий кафедрой ЭиТБ


подпись

Васильева Ж.В.
ФИО

Мурманск
2026

1. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1_{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи ИД-2_{УК-1} Использует системный подход для решения поставленных задач, предлагает способы их решения
2	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	ИД-1_{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение ИД-2_{УК-2} Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
3	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1_{УК-3} Определяет формы, средства и методы социального взаимодействия ИД-2_{УК-3} Реализовывает свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества ИД-3_{УК-3} Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели
4	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1_{УК-4} Использует различные формы, виды устной и письменной деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации ИД-2_{УК-4} Осуществляет коммуникацию, основываясь на системе норм изучаемого иностранного языка, используя коммуникативно приемлемый стиль в соответствии с целью и ситуацией общения ИД-3_{УК-4} Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
5	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1_{УК-5} Анализирует и интерпретирует межкультурное разнообразие современного общества на основе знания истории ИД-2_{УК-5} Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения ИД-3_{УК-5} Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия в процессе коммуникации в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1_{УК-6} Использует инструменты и методы управления собственным временем при выполнении конкретных задач ИД-2_{УК-6} Планирует траекторию своего саморазвития, профессионального роста, выявляя личные ресурсы, возможности и ограничения для ее реализации
7	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1_{УК-7} Осознает роль и значение физической культуры, спорта в жизни человека и общества ИД-2_{УК-7} Поддерживает должный уровень физической подготовленности для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

8	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	ИД-1_{УК-8} Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур ИД-2_{УК-8} Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает требования безопасности в ЧС, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта ИД-3_{УК-8} При возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую помощь пострадавшим на производстве и в ЧС
9	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1_{УК-9} Имеет базовое представление о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья ИД-2_{УК-9} Проявляет толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах ИД-3_{УК-9} Учитывает индивидуальные особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья при осуществлении социальных и профессиональных контактов
10	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1_{УК-10} Воспринимает и анализирует информацию, необходимую для принятия экономических решений ИД-2_{УК-10} Обосновывает экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя методы экономического анализа и планирования для достижения поставленных целей ИД-3_{УК-10} Применяет экономические знания при технико-экономическом обосновании инженерных решений
11	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1_{УК-11} Формирует основанную на нормативных актах социально-правовую позицию по неприятию идеологии экстремизма, терроризма и коррупционного поведения ИД-2_{УК-11} Понимает и способен толковать правовые нормы, предусматривающие юридическую ответственность за проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения ИД-3_{УК-11} Осознает социальные факторы (детерминанты) экстремистской, террористической и коррупционной преступности и владеет навыками профилактики указанных явлений ИД-4_{УК-11} Демонстрирует способность активно противодействовать в профессиональной деятельности проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения
12	ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1_{ОПК-1} Понимает фундаментальные основы и принципы математических и естественных наук, наук о Земле, основные экологические законы ИД-2_{ОПК-1} Применяет математические и естественно-научные знания при решении профессиональных задач и в экспериментальных исследованиях ИД-3_{ОПК-1} Использует геоэкологические знания и принципы ресурсосбережения при решении задач в области экологии и природопользования
13	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД-1_{ОПК-2} Понимает современные концепции взаимоотношения человека, общества и природы, основные экологические законы ИД-2_{ОПК-2} Осуществляет профессиональную деятельность на основе принципов и методов оптимальности ИД-3_{ОПК-2} Соблюдает и пропагандирует нормы охраны природы и окружающей среды в профессиональной деятельности в различных жизненных ситуациях
14	ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной	ИД-1_{ОПК-3} Понимает роль экологической информации в современных условиях ИД-2_{ОПК-3} Применяет базовые методы экологических исследований в профессиональной деятельности ИД-3_{ОПК-3} Определяет и оценивает последствия возможных решений

	деятельности	при выборе методов экологических исследований
15	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ИД-1_{ОПК-4} Владеет действующими нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, основами профессиональной этики ИД-2_{ОПК-4} Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовой базой для предупреждения экологических рисков в профессиональной деятельности ИД-3_{ОПК-4} Соблюдает строгое исполнение норм и правил, направленных на снижение возможных негативных последствий, минимизацию экологических рисков в профессиональной деятельности в различных жизненных ситуациях
16	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	ИД-1_{ОПК-5} Знаком с информационно-коммуникационными технологиями, применяемыми для решения профессиональных задач в области экологии, природопользования и охраны природы ИД-2_{ОПК-5} Использует инструменты и методы информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий при выполнении конкретных задач ИД-3_{ОПК-5} Определяет и оценивает последствия выбора возможных решений использования информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий в профессиональной деятельности
17	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ИД-1_{ОПК-6} Знает приоритетные направления развития в области экологии, природопользования и охраны природы ИД-2_{ОПК-6} Осуществляет критический анализ и выбор инструментов и методов проектирования, научных исследований с учетом наилучших доступных технологий в сфере экологии, природопользования и охраны природы ИД-3_{ОПК-6} Демонстрирует навыки представления, защиты и распространения результатов своей работы в соответствии с особенностями целевой аудитории
18	ПК-1: способен принимать участие прикладных научных исследованиях в области сохранения природных комплексов и объектов, объектов растительного и животного мира, экосистем, биоразнообразия, в том числе экологического мониторинга состояния окружающей природной среды	ИД-1_{ПК-1} Владеет методами проведения прикладных научных исследований в области экологического мониторинга, сохранения природных комплексов, объектов растительного и животного мира ИД-2_{ПК-1} Организация хранения и обработки результатов экологического исследования, систематизирует и анализирует информацию для решения научных и производственных задач экологической направленности ИД-3_{ПК-1} Подготавливает и представляет результаты решения исследовательских задач экологической направленности
19	ПК-2: способен оценивать негативное воздействие природопользования на окружающую среду и прогнозировать экологические последствия, в том числе в рамках экологического проектирования разделов ОВОС (оценки воздействия на окружающую среду)	ИД-1_{ПК-2} Способен проводить оценку негативного воздействия антропогенных факторов на окружающую среду ИД-2_{ПК-2} Способен прогнозировать экологические последствия техногенной деятельности ИД-3_{ПК-2} Способен осуществлять планирование мероприятий и программ по снижению и нивелированию воздействия на лесные и особо охраняемые природные комплексы
20	ПК-3: способен реализовывать стратегии охраны природных комплексов и ведение устойчивого лесного хозяйства на территориях с особым правовым статусом, в том числе осуществлять	ИД-1_{ПК-3} Организация контроля выполнения работ в области охраны и защиты леса на территориях с особым правовым статусом ИД-2_{ПК-3} Участвует в выполнении комплекса мероприятий государственного контроля (надзора) в области охраны и использования ООПТ ИД-3_{ПК-3} Разрабатывает рекомендации по охране и восстановлению природных комплексов для обеспечения устойчивого лесного хозяйства

	государственный и муниципальный контроль в области охраны окружающей среды и рационального природопользования	на территориях с особым правовым статусом, в том числе по профилактике всех видов защиты леса от нарушений, пожаров, вредителей и иных вредных факторов
21	ПК-4 Способен к комплексной организации функционирования особо охраняемых природных территорий	ИД-1_{ПК-4} Участвует в создании охранных зон, формировании отчетной документации по использованию ООПТ по всем направлениям заповедной деятельности ИД-2_{ПК-4} Разработка научных методов охраны природных и историко-культурных комплексов и объектов, создание геоинформационных систем и связанных с ними баз данных ИД-3_{ПК-4} Способен осуществлять эколого-просветительскую деятельность среди населения, формировать бережное отношение к природе и популяризировать идеи устойчивого развития среди населения

2. Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся включает следующие аттестационные испытания:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Для определения качества освоения основной профессиональной образовательной программы используются следующие оценочные средства:

Аттестационное испытание	Оцениваемые компетенции	Представление оценочного средства в ФОС
Государственный экзамен	УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4	Перечень типовых вопросов и заданий к государственному экзамену и критерии оценивания
Выпускная квалификационная работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-7; УК-11; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	Примерная тематика выпускных квалификационных работ и критерии оценивания

3. Критерии и шкала оценивания освоения основной профессиональной образовательной программы по итогам государственной итоговой аттестации

3.1 Критерии и шкала оценивания освоения основной профессиональной образовательной программы по итогам сдачи государственного экзамена.

Программа государственного экзамена, методические материалы для подготовки к экзамену, регламент его проведения представлены в ЭИОС МАУ.

В ФОС представлен перечень типовых вопросов и заданий, выносимых на государственный экзамен:

Типовые вопросы

«Организация экопросветительской деятельности»

1. Сущность и задачи экопросветительской деятельности. Современные тенденции в экопросвещении.
2. Нормативно-правовая база организации экопросвещения. Стандарты и требования

к экопросветительской деятельности

3. Психолого-педагогические основы экопросвещения. Особенности восприятия экологической информации разными возрастными группами.

4. Формирование экологического мышления: методы и приёмы.

5. Этические аспекты экопросвещения.

6. Роль заповедников и национальных парков в экопросвещении.

7. Взаимодействие ООПТ с обществом и образовательными учреждениями.

8. Виды и структура экологических экскурсий. Методика работы с экскурсионными группами.

9. Использование интернет-ресурсов для популяризации экологических знаний. Мобильные приложения и виртуальные туры по ООПТ.

10. Организация волонтерских акций на ООПТ.

11. Подготовка и повышение квалификации сотрудников заповедников.

12. Оценка эффективности экопросветительских программ. Критерии и методы анализа результативности экопросвещения.

13. Экологические тропы: проектирование и организация. Критерии выбора маршрута экологической тропы.

14. Роль СМИ в формировании экологической культуры. Взаимодействие ООПТ с журналистами и блогерами. Продвижение экопросвещения через социальные сети.

15. Международный опыт экопросветительской деятельности. Перспективы развития экопросветительской деятельности в России.

«Геоэкология»

1. Геоэкология: определение, цели, задачи, предмет, объект исследования, основные понятия.

2. Современные концепции о взаимодействии природы и общества.

3. Понятия экоразвитие и устойчивое развитие. Экоразвитие и экополитика. Экологическая безопасность и возможная стратегия устойчивого мирового развития.

4. Концепция В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

5. Концепция обеспечения устойчивости (гомеостазиса) биосферы. Факторы, ее определяющие: принцип Ле-Шателье – Брауна. Правило одного процента. Биологическая стабилизация окружающей среды.

6. Экономический рост и состояние окружающей среды. Экологический менеджмент.

7. Основные критерии и показатели устойчивого развития природы и общества.

8. Глобальное состояние окружающей среды и социальных проблем после конференции в Рио. Основные доклады Римского клуба. Стратегия ООН в области решения глобальных экологических проблем.

9. Основные проблемы, связанные со стремительным ростом народонаселения планеты Земля. Рост численности населения планеты и основные механизмы ее регулирования.

10. Экологические функции геосфер.

11. Геоэкологические проблемы атмосферы. Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия.

12. Парниковый эффект. Смог. Меры по охране от загрязнения атмосферного воздуха.

13. Проблемы озонового экрана. Основные геоэкологические циклы разрушения озонового слоя.

14. Последствия изменения климата под влиянием антропогенных факторов.

15. Актуальные геоэкологические проблемы гидросферы. Источники загрязнения водных бассейнов. Эвтрофикация.

16. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря, океана. Типы загрязняющих веществ и источники загрязнения.

17. Геоэкологические проблемы и экологические функции литосферы. Недропользование.
18. Экологические проблемы развития систем орошения и осушенных земель.
19. Значение почв как биокосной системы. Почвообразование и деградация почв. Закон предельного плодородия. Мелиорация. Агроэкология.
20. Процессы нарушения состояния природных и антропогенных ландшафтов. Отчуждение с/х земель. Уход за ландшафтом.
21. Характеристика основных свойств открытой геосистемы. Устойчивость природных и природно-хозяйственных систем.
22. Ухудшение состояния биосферы: обезлесивание, опустынивание. Национальная стратегия охраны природы. Сохранение генетического разнообразия.
23. Природно-хозяйственные системы, классификация природно-территориальных комплексов по степени изменчивости в результате антропогенного воздействия.
24. Региональные проблемы и экологическая дестабилизация северных территорий. Природно-зональная и ресурсная роль Севера.
25. Классификация природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал территории и ресурсообеспеченность.
26. Критерии оценки и нормирование качества состояния окружающей среды (ПДК, ПДВ, ПДС).
27. Природно-ресурсный потенциал. Ресурсообеспеченность стран мира, России, Мурманской области. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы.

«Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды»

1. Предмет, система, принципы и методы экологического права.
2. Структура и основные функции органов общей и специальной компетенции в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.
3. Основные международно-правовые документы в области регулирования природопользования и антропогенного воздействия на окружающую среду.
4. Организационный механизм охраны окружающей среды. Понятие, формы, методы
5. и функции государственного экологического управления.
6. Система органов государственного экологического управления.
7. Понятие и особенности права собственности на природные объекты.
8. Понятие и структура экономического механизма охраны окружающей природной среды и природопользования.
9. Платежи за природные ресурсы.
10. Платежи за загрязнение окружающей природной среды.
11. Экологические фонды. Экологическое страхование.
12. Меры экономического стимулирования охраны окружающей природной среды.
13. Понятие и состав экологического правонарушения.
14. Виды юридической ответственности за экологические правонарушения.
15. Гражданско-правовая ответственность за вред, причиненный окружающей природной среде.
16. Правовая охрана земель и недр. Эколого-правовой режим недропользования.
17. Правовая охрана лесов и нелесной растительности. Эколого-правовой режим лесопользования.
18. Правовая охрана животного мира.
19. Особо охраняемые природные территории и объекты. Понятие особо охраняемых природных территорий, их категории и виды.
20. Правовой режим государственных природных заповедников.
21. Правовой режим национальных и природных парков.
22. Правовой режим государственных природных заказников.

23. Правовой режим памятников природы. Правовой режим дендрологических парков и ботанических садов.

24. Правовая охрана вод. Эколого-правовой режим водопользования.

25. Правовая охрана атмосферного воздуха. Эколого-правовой режим использования атмосферного воздуха.

Основы лесного хозяйства

1. Понятие о лесе (морфология растений, компоненты леса, основные лесообразующие породы).

2. Антропогенные и природные факторы воздействия на леса, их последствия.

3. Типологические классификации леса.

4. Естественное восстановление лесов (семенное возобновление, вегетативное лесовозобновление). Оценка успешности лесовозобновления.

5. Искусственное лесовосстановление (выращивание посадочного материала; виды лесных культур, методы и способы их создания; типы лесных культур; уход за лесными культурами и их обследование).

6. Методы рекультивации нарушенных лесных земель.

7. Формирование состава и структуры древостоев (возрастные этапы в жизни леса, взаимоотношения древесных пород, чистые и смешанные древостои, возрастная структура древостоев).

8. Смена состава древостоев (виды и причины смены пород, хозяйственная оценка смены пород).

9. Рубки главного пользования, ухода за лесом, ландшафтные рубки, санитарные рубки.

10. Комплексный уход за лесом. Болезни леса.

11. Химический уход за лесом (инъекция арборицидов в стволы деревьев, опрыскивание крон деревьев).

12. Охрана леса от пожаров, последствия лесных пожаров.

13. Методы оценки состояния лесных экосистем и индикаторов экологического благополучия. Методы мониторинга лесов.

14. Законодательные основы лесного хозяйства и охраны окружающей среды. Лесной план субъекта РФ.

15. Организация и ведение лесного хозяйства.

16. Целевое назначение лесов и категории защитности.

Примеры типового задания

Задача 1

Рассчитайте ущерб от незаконного строительства на территории заповедника:

- площадь нарушенной территории — 5 га;
- норматив стоимости земель — 1 млн руб./га;
- коэффициент экологической значимости ООПТ — 2,5;
- коэффициент восстановления экосистемы — 3,0;
- штрафные санкции — 3-кратный размер ущерба.

Задача 2

Оцените возможность создания углеродного проекта на территории ООПТ:

- площадь леса — 10 000 га;
- поглощение CO₂ — 5 т/га в год;
- цена углеродного кредита — 1000 руб./т CO₂;
- затраты на мониторинг и верификацию — 5 млн руб./год;
- административные расходы — 2 млн руб./год.

Оценка	Критерии оценки
Отлично	Даны полные и правильные ответы на все теоретические вопросы экзаменационного билета, материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности. Продemonстрировано умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проведен их анализ и предложены варианты решений. Правильно решена практическая задача. Даны исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.
Хорошо	Даны полные правильные ответы на задания экзаменационного билета с соблюдением логики изложения материала, но допущены при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера, то есть не искажающие смысл научных концепций. Продemonстрировал умение логически мыслить и формулировать свою позицию по проблемным вопросам. Правильно решил практическую задачу. В основном правильно ответил на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии, показав умение логично и грамотно выражать свои мысли.
Удовлетворительно	Отвечающий показал неполные знания, допустил ошибки и неточности при ответе на задания экзаменационного билета. Продemonстрировано неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам. При решении практической задачи допустил ошибки, однако показал определенную способность разобраться в конкретной ситуации. Имелись очевидные затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии.
Неудовлетворительно	Не дано ответа хотя бы по одному вопросу экзаменационного билета; даны неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы. В ответах на вопросы не используются термины и понятия профессионального языка. Не дано ответа хотя бы по одному вопросу экзаменационного билета; даны неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы. Ответы на вопросы билета не подкреплены конкретными примерами, цифровыми данными, схемами, графиками, формулами, подтверждающими правильность собственной позиции и глубину полученных в процессе обучения знаний. Не даны ответы на дополнительные и уточняющие вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

3.2 Критерии и шкала оценивания освоения основной профессиональной образовательной программы по итогам защиты выпускной квалификационной работы.

Требования к структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы изложены в методических материалах по ее выполнению и представлены в ЭИОС МАУ.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме публичного доклада.

В ФОС представлена примерная тематика выпускных квалификационных работ:

1. Оценка эффективности функционирования особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Арктической зоны РФ на примере (конкретный заповедник/национальный парк).
2. Анализ антропогенной нагрузки на ООПТ Арктики и разработка мер её снижения.
3. Проектирование экологического каркаса арктических приморских территорий Европейской части России.

4. Анализ состояния окружающей среды в районе воздействия Кольской горно-металлургической компании по биоиндикационным показателям.
5. Использование ГИС-технологий для мониторинга и управления особо охраняемыми природными территориями (ООПТ).
6. Разработка методов оценки устойчивости лесных экосистем Арктики к антропогенному воздействию.
7. Внедрение принципов лесной сертификации в арктических регионах.

Оценка	Критерии оценки
Отлично	Содержание работы полностью соответствует направлению подготовки (специальности) и теме работы. Наличие глубокого теоретического основания, детальной проработки выдвинутой цели, логичности изложения, полноты и высокой обоснованности содержащихся в работе положений и выводов, широкой эрудиции и аргументированности выводов обучающегося. ВКР посвящена актуальной и практически значимой теме. Работа обладает ярко выраженным системным характером: отчетливо выделена цель и грамотно сформулированы задачи исследования, раскрыта актуальность темы исследования, выводы логичны, соответствуют целям и задачам работы. Работа имеет высокую научно-методическую и (или) практическую значимость. А работе представлен самостоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению. При обсуждении результатов исследований обучающийся самостоятельно осмысливает результаты, умеет сравнить и сопоставить их с уже известными фактами, имеющимися в научной литературе. Обучающийся полностью справился с индивидуальным заданием на ВКР, выполнив все этапы задания, и представил работу к защите. Обучающийся свободно ориентируется по материалу ВКР и дает развернутые и полные ответы на вопросы членов ГЭК. Стиль изложения научный с корректными ссылками на источники. Обучающийся уверенно излагал результаты исследования (работы) и представил презентацию в полной мере отражающую суть ВКР. Оформление и структура работы соответствуют требованиям. Использовано оптимальное количество литературных и других официальных источников информации по теме работы.
Хорошо	Содержание работы полностью соответствует направлению подготовки (специальности) и теме работы. Наличие достаточной проработки выдвинутой цели, связность и логичность изложения, обоснованность содержащихся в работе положений и выводов, аргументированность результатов. ВКР посвящена актуальной и практически значимой теме. В работе отчетливо выделена цель и задачи исследования. Введение к ВКР недостаточно полно раскрывает актуальность темы исследования, выводы адекватны полученным результатам, но имеют незначительные погрешности. При обсуждении результатов исследований обучающийся самостоятельно осмысливает результаты, умеет сравнить и сопоставить их с уже известными фактами, описанными в научной литературе. Обучающийся справился с индивидуальным заданием на ВКР, выполнив все этапы задания, и представил работу к защите. Обучающийся способен дискутировать по отдельным вопросам, задаваемыми членами ГЭК по материалу ВКР. Стиль изложения научный с корректными ссылками на источники (с незначительными замечаниями). Обучающийся продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть ВКР. В оформлении и структуре работы нет грубых ошибок, использованы основная литература и другие источники по теме работы, работа может иметь некоторые недостатки в проведенном исследовании.

Удовлетворительно	Содержание работы не полностью отражает тему работы. Представленная работа показывает недостаточность теоретического основания, недостаточную проработанность выбранной цели, актуальность темы представлена нечетко. Небрежность в изложении и оформлении. В работе не прослеживается системность: теоретические положения слабо связаны с целью исследований, работа чрезмерно насыщена дублированием результатов ранее проводимых исследований других авторов, недостаточная аргументированность выводов обучающегося, личный вклад автора не прослеживается. Обучающийся не в полной мере справился с индивидуальным заданием на ВКР. Стиль изложения не в достаточной степени соответствует научному стилю. Обучающийся продемонстрировал владение материалом, представил презентацию, отражающую суть ВКР, но были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, достоверность некоторых выводов не обоснована, обучающийся с трудом отвечает на вопросы членов ГЭК. В оформлении и структуре работы присутствуют недостатки, литература и другие источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их анализ слабый или отсутствует.
Неудовлетворительно	Работа содержит существенные ошибки, уровень теоретической и научно-исследовательской проработки поставленной проблемы очень низкий, актуальность темы не обоснована. Обучающийся плохо ориентируется в предметной области направления подготовки (специальности), недостаточность самостоятельности исследования, отсутствие теоретического основания, несвязность изложения, недостоверность содержащихся в работе положений и выводов, или их несоответствие целям и задачам исследования, слабая аргументированность. Работа не обладает системным характером, теоретические положения практически не связаны с целью исследований, личный вклад автора отсутствует. Обучающийся не отвечает на вопросы членов ГЭК, доклад обучающегося на защите происходит в виде плохо осмысленного прочтения материала, стиль изложения не соответствует научному стилю, обучающийся не продемонстрировал владение материалом. Изложение хода и результатов исследования не отражает суть ВКР, оформление и структура работы не соответствует требованиям, не были использованы современные научные литературные и другие источники.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.