МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной деятельности
_____ д.и.н., проф. Б.В. Туаева
«_15_» _____ 2021г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки
1. Естественные науки

направленность научной специальности
1.5.15. - Экология

Квалификация (степень):
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Владикавказ 2021

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 1. Естественные науки, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «24» августа 2021 г. № 786, учебным планом подготовки аспиранта по направлению 1. Естественные науки, направленность научной специальности - 1.5.15. Экология, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова» от 15.12.2021 г., протокол № 6.

Составители: докт. биол. наук, проф. С.К. Черчесова

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 1. Естественные науки, направленность научной специальности - 1.5.15. Экология, обсуждена на заседании выпускающей кафедры зоологии и биоэкологии «05» октября 2021 года, протокол № 3

Зав. кафедрой зоологии и биоэкологии С.К. Черчесова

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии
(протокол № 2 /21-22 от «22» октября 2021 г.)

Председатель Ф.А. Агаева

Согласовано:

Начальник отдела по подготовке научных
и научно-педагогических кадров Г.С. Кубанцева

«14» 12 2022 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Виды государственной итоговой аттестации выпускников

Виды государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 1. Естественные науки, направленность научной специальности - 1.5.15. Экология, определяются в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 1. Естественные науки, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «24» августа 2021 г. № 786, и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова», утвержденным «22» июня 2016г. № 92.

Государственная итоговая аттестация обучающихся Университета проводится в форме:

- государственного экзамена;
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственные аттестационные испытания проводятся устно.

1.2 Цель, виды и задачи профессиональной деятельности выпускников

1.2.1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки, и степени овладения выпускником необходимыми компетенциями.

Задачами являются:

- ✓ оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской и преподавательской деятельности;
- ✓ оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций для профессиональной деятельности;
- ✓ оценка готовности аспиранта к защите научно-квалификационной работы (диссертации).

1.2.2 Виды деятельности выпускников:

ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 1. Естественные науки, направленность научной специальности - 1.5.15. Экология предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

1.2.3 Основные задачи профессиональной деятельности

Основные задачи профессиональной деятельности определяются в соответствии с обобщенными трудовыми функциями и трудовыми функциями выпускников согласно

требованиям профессиональных стандартов и федеральными государственными образовательными стандартами:
Задачи профессиональной деятельности (профессиональные функции):
– Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам;
– Преподавание по программам аспирантуры;
– Проведение профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями;
– Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ высшего образования;
– Организация деятельности подразделений научной организации;
– Проведение научных исследований и реализация проектов.

1.2.4 Место ГИА в структуре программы аспирантуры

Государственная итоговая аттестация относится к разделу Б.4. В соответствии с учебным планом государственная итоговая аттестация проводится в конце третьего года обучения. При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику аспирантуры присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом государственного образца.

1.3 Требования к профессиональной подготовленности выпускника, необходимые для выполнения им профессиональных функций.

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена предназначена определить степень развития у выпускников аспирантуры следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

ПК профессиональные компетенции:

ПК-1 - способностью диагностировать экологические проблемы, методически грамотно разрабатывать программы исследовательских мероприятий и давать практические рекомендации по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития;

ПК-2 - способностью разработать и реализовать программу полевого и/или лабораторного эксперимента, умением вести экспертно-аналитическую и проектную деятельность, выполнять исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры, вычислительных и лабораторных комплексов;

ПК-3 - способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований;

ПК-4 - способностью осуществлять управление научно-исследовательскими и экспертно-аналитическими работами;

ПК-5 - владением теоретическими знаниями и практическим опытом обеспечения педагогической работы в образовательных организациях; умением грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) предназначена определить степень развития

компетенций у выпускников аспирантуры:

универсальные компетенции:

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Распределение трудоёмкости модулей ГИА (в часах)

Общая трудоемкость Б.4 «Государственная итоговая аттестация» составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Из них:

модуль 1 Б4.Г.1 «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» – 3 зачетных единиц, 108 часов;

модуль 2 Б4.Д.1 «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» – 6 зачетных единиц, 216 часов.

Модули ГИА реализуются строго в указанной последовательности.

2.2 Программа государственного итогового экзамена

Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности.

Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам. Каждый билет содержит по одному теоретическому вопросу по трем дисциплинам: «Экология», «Педагогика высшей школы» и «Методология научно-исследовательской деятельности».

На государственный экзамен выносится следующий перечень основных учебных дисциплин образовательной программы или их разделов и вопросов, для проверки на государственном экзамене:

Дисциплина 1. Экология

Раздел 1. Основы общей экологии

Экология как наука. Предмет, содержание и задачи экологии. Первое научное определение экологии (Э. Геккель, 1866). Взаимоотношения экологии с другими науками. Дисциплины, пограничные с экологией.

Биосфера как специфическая оболочка Земли и арена жизни. Границы биосферы в литосфере, гидросфере и атмосфере. Функциональные связи в биосфере. Биосфера как среда обитания человека.

Системность жизни: средообразующая роль живых организмов, разнообразие форм жизни на планете Земля, разнообразие форм превращения вещества и энергии. уровни организации живой материи: организм, популяция, сообщество, зональные экологические системы (биомы), биосфера.

Раздел 2. Учение о биогеоценозах

Биогенный круговорот вещества и энергии. Биогеохимические функции разных групп организмов. Место человека в биосфере.

Факторы среды обитания организмов (экологические факторы): абиотические, биотические, антропогенные.

Температура, как экологический фактор: температурные пороги жизни, теплообмен. Влияние температуры на биологические ритмы растений и животных. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Термофилы и психрофилы.

Вода как экологический фактор. Вода как внутренняя среда организма. Физико-химические свойства воды как среды обитания растений и животных.

Минеральные соли как экологический фактор. Водно-солевой обмен организмов в водной среде и на суше.

Газовый состав современной атмосферы планеты Земля. Кислород как экологический фактор. Газообмен в водной и воздушной среде. Основные адаптации растений и животных, связанные с дыханием.

Свет как экологический фактор. Спектральный состав солнечного излучения. Биологическое действие различных участков спектра солнечного излучения. Влияние света на биологические ритмы. Физиологическая регуляция сезонных явлений.

Раздел 3. Методы изучения динамики популяции в условиях биогеоценозов

Космическая роль зеленых растений. Контроль зеленых растений за газовым составом атмосферы. Озоновый экран. Парниковый эффект. Создание зелеными растениями первичной биологической продукции. Фотосинтез как механизм преобразования кинетической энергии солнечного света в потенциальную энергию живого вещества (энергию химических связей).

Адаптации на уровне организмов. Лимитирующие факторы. Пределы толерантности. Диапазон значений основных физических и химических показателей (температура, влажность, pH, солевой состав и др.), в пределах которого возможен феномен жизни на планете Земля. Экологическая ниша (по Дж. Хатчинсону) как многомерный аналог пределов толерантности. Значение взаимодействия факторов в их влиянии на организм.

Популяционная экология. Понятие о популяции. Популяция как система. Популяционная структура вида. Пространственная структура популяций. Пространственная дифференциация и функциональная интеграция видов растений и животных. Поддержание пространственной структуры видов. Регуляция плотности населения.

Демографическая структура популяций. Динамика численности популяций и популяционные циклы. Демографический потенциал. Демографические пирамиды как отражение демографического потенциала.

Экология сообществ. Сообщество (биоценоз) как система. Основные виды межпопуляционных связей в сообществах. Трофическая и пространственная структура сообщества. Пищевая (трофическая) цепь. Сети питания. Поток вещества и энергии по трофической цепи. основные функциональные группы организмов (трофические уровни) в экосистемах: продуценты, консументы, редуценты. Экологическая ниша (по Ч. Элтону) как место вида в трофической структуре сообщества.

Межпопуляционные взаимодействия в сообществе. Хищничество и паразитизм. Конкуренция и мутуализм. Комменсализм и аменсализм. Представление о консорциях. Топические и трофические связи в консорциях.

Экосистема как функциональное единство сообщества и его среды обитания. Динамика экологических систем. Экологическая сукцессия. Этапы экологической сукцессии (сериальные стадии). Первичные и вторичные экологические сукцессии. Дисбаланс продукции и деструкции как причина первичной сукцессии. Климаксное (равновесное) сообщество. Нарушение хода сукцессии под влиянием антропогенного воздействия.

Зональные экологические системы. Факторы, определяющие природную зональность и высотную поясность экосистем. Основные характеристики зональных экологических систем. Биосфера как экосистема самого высокого уровня.

Раздел 4. Человек и биосфера

Воздействие человека на биосферу. Демографический взрыв, время начала и основные причины. Демографический потенциал в развитых и развивающихся странах. Современная численность населения и прогноз динамики численности населения на ближайшие десятилетия.

Деятельность человека как экологический фактор. Прикладные аспекты экологии. Абсолютная зависимость человека от растений и животных, населяющих нашу планету. Фрагментация (расчленение) ареалов видов в результате расширения сельхозугодий, поселений и коммуникаций человека. Загрязнение человеком воздушной, водной среды и почвы. Основные источники загрязнения. Краткая история природопользования от раннего земледелия до наших дней как история воздействия человека на природную среду.

Дисциплина 2. Педагогика высшей школы

Основные направления модернизации отечественной высшей школы в контексте Болонского соглашения

Законодательно-нормативная база, определяющая основные направления модернизации отечественного профессионального образования. История разработки и содержание законодательных актов и нормативных документов, Болонское соглашение и влияние этого документа на определение направлений модернизации отечественной высшей школы. Основные направления модернизации отечественной высшей школы, сущность и механизм реализации. Современное состояние и перспективы развития системы высшего образования в РФ.

Педагогика высшей школы как отрасль педагогической науки: объект, предмет, задачи, глоссарий

Педагогика высшей школы как отрасль педагогической науки: объект, предмет, задачи. Глоссарий педагогики высшей школы: категории, понятия и термины, применяемые в данной отрасли науки. Воспитание, обучение, развитие; профессиональное образование и воспитание; подготовка бакалавра магистра; компетенции и компетентность, уровни, и качество высшего образования, квалификация выпускника вуза и др.

Основы дидактики высшей школы

Дидактика высшей школы как отрасль педагогики профессионально образования: объект и предмет, задачи. Методология дидактики высшей школы: закономерности, принципы и структура образовательного процесса в вузе; методология дидактики высшей школы и методы педагогических исследований. Методика психолого-педагогических исследований проблем высшей школы.

Понятие и сущность лекционно-семинарской дидактической системы и системы дистанционного обучения, применяемых в высшей школе для организации учебного процесса. Технологии обучения в вузе: понятие, классификация, краткая характеристика и особенности применения в современном вузе. Формы обучения в вузе: понятие, классификация, характеристика основных форм обучения: лекция, семинарские, практические и лабораторно-практические занятий, курсовое, дипломное проектирование, практики и др. Методы, методические приемы и средства, применяемые в учебном процессе вуза.

Структура педагогической деятельности преподавателя высшей школы

Требования к уровню подготовки преподавателя высшей школы. Структура профессионально-педагогической и научно-исследовательской работы преподавателя высшей школы. Самосознание педагога, педагогические способности и мастерство преподавателя вуза; этапы развития педагогического мастерства.

Проектирование учебных занятий в вузе и методика их проведения

Понятие, структура и формы дидактического проектирования в деятельности преподавателя вуза. Требования к учебно-программной документации по дисциплине, модулю, практике студентов вуза и методика их проектирования. Проектирование методики контроля и оценки качества освоения учебных дисциплин. Фонд оценочных средств по дисциплине и методика его разработки преподавателем вуза.

Дисциплина 3. Методология научно-исследовательской деятельности

Раздел 1. Основания методологии науки

Тема 1.1 Философско-психологические и системотехнические основания.

Понятие методологии исследовательской деятельности. Репродуктивная и продуктивная деятельность. Организация научной деятельности как совокупность действий, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязей между частями познавательного процесса. Логическая схема методологии научных исследований. Философско-психологическая теория исследовательской деятельности. Системный анализ (системотехника) как учение о системе методов исследования и проектирования сложных систем поиска, планирования и реализация изменений, предназначенных для ликвидации проблем. Структурные компоненты научной деятельности. Понятие цели исследования. Психическая саморегуляция исследовательской деятельности и ее структура. Условия для проведения исследовательской деятельности. Характеристика типов организационной культуры исследований: корпоративно-ремесленная, профессиональная (научная), проектно-технологическая. Способы нормирования и трансляции результатов научной деятельности: образец и рецепт его воссоздания. Теоретические знания в форме текста, проекты, программы и технологии.

Тема 1.2 Науковедческие основания.

Научные знания как основа методологии исследований. Методология науки в роли гносеологических аспектов организации научной деятельности. Научное познание и научное исследование. Наука как сфера исследовательской деятельности и как социальный институт. Классификация научных учреждений: академии, исследовательские центры, институты, конструкторские бюро, отделы, лаборатории, секторы, группы. Научно-технологические парки и их роль в освоении новых технологий. Особенности научно-исследовательской работы в ВУЗах. Роль научных кадров в осуществлении исследовательской практики. Общие закономерности развития науки. Кумулятивный характер развития научного знания, дифференциация и интеграция науки. Структура научного знания. Критерии научности знания. Истинность, интерсубъективность и системность знания. Классификация научного знания. Эмпирические и теоретические знания. Формы организации научного знания. Понятия факта и явления. Научное положение, аксиома, теорема и понятие. Формальная и диалектическая логика в процессе образования и развития понятий. Определения научной категории, научного принципа и научного закона. Понятия научной метатеории, идеи, доктрины, парадигмы и гипотезы.

Тема 1.3 Этические и эстетические основания

Предметно-духовный характер эстетической деятельности. Предметы эстетической деятельности. Роль эстетических компонентов в научной деятельности. Этические основания методологии. Различия в моральных установках личности и общества. Структурные эталоны нравственной культуры: культура этического мышления, культура чувств, культура поведения, этикет. Понятия профессиональной и корпоративной этики. Нормы научной этики. Этические нормы научного сообщества: универсализм, общность, заинтересованность, рациональный скептицизм.

Раздел 2 Характеристики научной деятельности

Тема 2.1 Особенности научной деятельности

Особенности индивидуальной научной деятельности (необходимость ограничения рамок своей деятельности; построение научной деятельности на результатах достижений предшественников; необходимость освоения терминологии и вырабатывания понятийного аппарата; необходимость обязательного оформления результатов работы в письменном или электронном виде). Особенности коллективной научной деятельности (плюрализм научного мнения; коммуникации в науке; внедрение результатов исследования).

Тема 2.2 Принципы научного познания.

Принцип детерминизма, принцип соответствия и принцип дополнительности. (классическое и современное толкование детерминизма в науке; принцип соответствия и преемственность научных теорий; сравнительные характеристики двух основных эпох развития науки).

Раздел 3. Средства и методы научных исследований.

Тема 3.1 Средства научного исследования.

Современные средства научных исследований: материальные, математические, логические и языковые. Информационные средства как отдельный класс средств научных исследований. Классификация материальных (приборных) средств. Возможности и особенности математических средств исследований. Перечень логических задач, решаемых при осуществлении исследований. Правила построения определений понятий для реализации языковых средств исследований. Информационные средства исследований в проведении эксперимента и статистической обработки его результатов. Компьютерное моделирование изучаемых явлений.

Тема 3.2 Методы научного исследования (методы познания).

Эмпирические и теоретические методы исследований. Рабочие (изучение литературы и отчетной документации, проведение наблюдения, опроса, тестирования и использование метода экспертных оценок) и комплексные (обследование, мониторинг, изучение и обобщение опыта) группы эмпирических методов исследований. Методы операций (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, формализация, индукция, дедукция, идеализация, аналогии, моделирование, мысленный эксперимент, изображение) и методы действия (диалектика, научные теории, проверенные практикой, доказательство, метод анализа систем знаний, дедуктивный метод, индуктивно-дедуктивный метод, выявление и разрешение противоречий, постановка проблем, построение гипотез) в осуществлении теоретических методов исследований. Использование моделей в исследовательской практике. Физическое и математическое моделирование.

Критерии передового опыта: новизна, результативность, соответствие современным достижениям науки, стабильность, тиражируемость, оптимальность опыта, Опытная работа и эксперимент. Основные виды эксперимента: эксперименты, осуществляемые методом «проб и ошибок», эксперименты на основе замкнутого алгоритма, эксперименты, осуществляемые по методу «открытого ящика». Ретроспекция и прогнозирование в научных исследованиях.

Раздел 4. Организация процесса проведения исследований

Тема 4.1 Фаза проектирования научного исследования

Фаза проектирования, технологическая фаза и рефлексивная фаза научного исследования. Общая схема фазы проектирования: замысел – выявление противоречия –

постановка проблемы – определение объекта и предмета исследования – формулирование цели исследования – планирование исследования. Основные стадии фазы проектирования исследований (концептуальная, построения гипотезы, конструирования, технологической подготовки исследования). Этапы концептуальной стадии проектирования исследований. Классификация типов исследований: фундаментальные исследования, прикладные исследования, разработки. Уровни значимости исследований: общеотраслевой уровень значимости, дисциплинарный уровень значимости, обще проблемный уровень значимости, частнопроблемный уровень значимости. Этапы выявления противоречий. Требования к целенаправленности исследований. Основные этапы постановки проблемы: формулирование, оценка, обоснование, структурирование проблемы. Объект и предмет исследования. Тема исследований. Содержательный и формальный подходы к содержанию изучаемых явлений. Логический и исторический подходы к изучению развивающихся объектов. Качественный и количественный методы исследований явлений и процессов. Феноменологический и сущностный подходы к исследованиям. Единичный и обобщенный подходы в научной практике. Определение цели исследования. Формирование критериев оценки достоверности исследования. Критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования. Основные требования к результатам теоретических исследований (предметность, полнота, непротиворечивость, интерпретированность, проверяемость, достоверность). Критерии оценки достоверности результатов эмпирического исследования. Стадия построения гипотезы исследования. Относительные и объяснительные гипотезы. Условия состоятельности научных гипотез: самостоятельность, проверяемость, приложимость, простота.

Стадия конструирования исследования. Этап определения задач исследования. Этап исследования условий (этап ресурсных возможностей). Этап построения программы (методики) исследования. Стадия технологической подготовки исследования.

Тема 4.2 Технологическая фаза научного исследования

Стадия проведения исследования и стадия оформления результатов. Этапы стадии проведения исследований: теоретический этап (анализ и систематизация литературных данных, отработка понятийного аппарата, построение логической структуры теоретической части исследования) и эмпирический этап (проведение опытно-экспериментальной работы). Составление библиографии. Требования к однозначности используемой терминологии. Основные требования, предъявляемые к научной классификации. Построение логической структуры теории (концепции). Стадия оформления результатов исследований. Апробация результатов научных исследований. Основные формы литературной продукции для оформления результатов исследований (реферат, научная статья, научный отчет, доклад, научный доклад, методическое пособие, монография, тезисы докладов и выступление на конференциях). Формы устного научного обсуждения результатов исследований (проблемный семинар, научная конференция, научный съезд, научный конгресс, симпозиум, авторские школы передового опыта, тематические чтения).

Тема 4.3 Рефлексивная фаза научного исследования.

Понятия оценки и рефлексии. Виды рефлексии: элементарная рефлексия, научная рефлексия, философская рефлексия. Авторефлексия, Нулевой ранг рефлексии, рефлексии первого и второго ранга. Востребованность публикаций. Защита диссертаций. Понятие цитируемости. Научная рефлексия над системой научного знания.

Раздел 5. Организация коллективного научного исследования

Тема 5.1 Задачи руководителя исследовательского коллектива

Освоение методологии научного исследования и приобретения собственного опыта. Формирование коллектива исследователей и их обучение методологии проведения

научного эксперимента. Планирование комплекса научных исследований. Организация и планирование индивидуальных исследований каждого участника научного коллектива. Обеспечение контроля выполнения намеченных планов. Обобщение полученных результатов. Публикация и внедрение полученных результатов.

Тема 5.2 Планирование коллективной научной деятельности

Особенности планирования коллективной научной деятельности: разработка методики исследования для каждой темы; обеспечение возможности обсуждения получаемых результатов при выполнении небольших частей работы; создание условий для ощущения каждым членом научного коллектива своего определенного места в общих исследованиях; соотношение этапов взаимосвязанных работ. Организация повышения квалификации научных работников. Издательская деятельность. Работы по внедрению полученных результатов в практику. Разрешение конфликтных ситуаций. Внутренняя и внешняя экспертиза результатов научных исследований. Оценка экономической эффективности от внедрения результатов научно-исследовательской работы в производство.

Тема 5.3 Внедрение результатов исследовательской деятельности в производство.

Внедрение результатов исследований как завершающий этап научных работ. Виды и формы внедрения. Основные этапы внедрения. Особенности форм внедрения результатов научно-исследовательской деятельности в образовательный процесс. Документальное сопровождение внедрения результатов исследований.

Вопросы к государственному экзамену

По дисциплине 1. Экология

1. Экология как наука. Предмет, содержание и задачи экологии. Взаимоотношения экологии с другими науками. Дисциплины, пограничные с экологией.

2. Факторы среды обитания организмов (экологические факторы): абиотические, биотические, антропогенные.

3.Температура, как экологический фактор: температурные пороги жизни, теплообмен.

4.Влияние температуры на биологические ритмы растений и животных.

5.Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Термофилы и психрофилы.

6.Вода как экологический фактор. Вода как внутренняя среда организма.

7.Физико-химические свойства воды, как среды обитания растений и животных.

8.Минеральные соли как экологический фактор.

9.Водно-солевой обмен организмов в водной среде и на суше.

10.Кислород как экологический фактор.

11.Основные адаптации растений и животных, связанные с дыханием.

12.Свет как экологический фактор.

13.Влияние света на биологические ритмы. Физиологическая регуляция сезонных явлений.

14.Пределы толерантности и оценки устойчивости организмов к внешним воздействиям.

15.Понятие о популяции. Популяция как система. Популяционная структура вида.

16.Демографическая структура популяций. Динамика численности популяций и популяционные циклы.

17.Устойчивость популяции в изменяющихся биотических и абиотических условиях.

18. Сообщество (биоценоз) как система. Трофическая и пространственная структура сообщества.

19.Пищевая (трофическая) цепь. Сети питания.

20.Поток вещества и энергии по трофической цепи.

29.Экологическая ниша (по Ч. Элтону) как место вида в трофической структуре сообщества

30.Биогенный круговорот вещества и энергии. Биогеохимические функции разных групп организмов.
31.Типизация экосистем и оценка биологической продуктивности основных трофических уровней в экосистемах разных типов.
32.Экосистема как функциональное единство сообщества и его среды обитания.
33.Первичные и вторичные экологические сукцессии.
34.Зональные экологические системы.
35.Прикладные аспекты экологии.
36.Принципы и механизмы устойчивого развития человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды.

По дисциплине 2. Педагогика высшей школы

1.Основные направления модернизации российской системы высшего профессионального образования: сущность, законодательно-нормативные основы и организационно-педагогические условия реализации
2. Глоссарий педагогики высшей школы: дефиниции основных категорий и понятий
3. Образовательный (педагогический) процесс в вузе: сущность, структура, характеристика основных компонентов
4. Личность и деятельность преподавателя вуза: нормативные и социально-педагогические требования к личности педагога высшей школы, структура профессионально-педагогической деятельности, этапы развития педагогического мастерства
5. Целеполагание в деятельности преподавателя вуза: понятие, виды и уровни целей, требования к целеполаганию и способы формулировки целей в учебно-программной документации
6. Содержание образования в вузе: понятие, структура содержания, принципы отбора и построения содержания
7. Технологический компонент в структуре процесса обучения в вузе: понятие, структура, характеристика основных компонентов (форм, методов, методических приемов и средств обучения)
8. Технологии обучения: понятие, классификация, характеристика традиционной и инновационных технологий обучения, применяемых в современных вузах.
9. Образовательная среда высшей школы как социоэкологическая система (параметры, критерии экспертизы, типы).
10. Педагогические технологии: психологические ресурсы и дефициты.
11. Психологическая характеристика юношеского возраста и возраста ранней зрелости.
12. Индивидуально-психологические факторы успешной учебы студентов вуза.
13. Педагогическое общение в высшей школе: коммуникация, интеракция, перцепция.
14. Конфликты в образовательной практике: психологический анализ.
15. Навыки конструктивного общения и конфликтная компетентности преподавателя высшей школы.

По дисциплине 3. Методология научно-исследовательской деятельности

1. Распишите план проведения лекционного занятия для студентов направления "Экология и природопользование" по теме "Место экологии в системе научных знаний. Объекты и предмет экологии". Какие педагогические приемы можно использовать для лучшего усвоения материала?
2. Составьте перечень вопросов для проведения семинарского занятия по теме «Тепло – как экологический фактор», в рамках дисциплины «Общая экология» для студентов направления «Экология и природопользование».

3. Разработайте лабораторную работу по теме «Антропогенные нарушения круговорота азота в биосфере» в рамках дисциплины «Экология» для студентов направления «Экология и природопользование». Укажите цели и задачи работы, дайте перечень необходимого оборудования и приборов, порядок выполнения работы.
4. Составить мотивационное обоснование необходимости охраны природного комплекса буферной зоны заповедника.
5. Составить схему учебно-научного исследования влияния пестицидов на уровне особей, популяций и сообществ.
6. Составить несколько различных по форме тестовых заданий для проверки знаний студентов по теме «Представление о ноосфере. Устойчивое развитие человечества»
7. Подготовить технологическую карту семинарского занятия на тему «Глобальные экологические проблемы современности».
8. Подготовить технологическую карту проведения лекционного занятия на тему «Классификация антропогенных воздействий»
9. Составить тестовые задания по теме «Биосфера и биотехносфера. Принципы создания искусственных экосистем.
10. Подготовить семинар с элементами дискуссии на тему «Участие общественности и учет общественного мнения при проведении ОВОС».
11. Составить программу исследований рекреационной динамики лесных экосистем лесопарковых территорий

Аспиранты обеспечиваются списком вопросов к билетам по итоговому государственному экзамену и программой государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 1. Естественные науки, направленность научной специальности - 1.5.15. Экология

2.3. Порядок проведения государственного экзамена

2.3.1 Форма проведения и ход экзамена

Государственный экзамен является составной частью государственной итоговой аттестации аспирантов по направлению подготовки 1. Естественные науки, направленность научной специальности - 1.5.15. Экология.

Государственный экзамен проводится в соответствии с направлением подготовки федерального государственного образовательного стандарта.

Экзамен носит междисциплинарный характер и служит в качестве средства проверки конкретных функциональных возможностей аспиранта, способности его к самостоятельным суждениям на основе имеющихся знаний, универсальные, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Перед государственным экзаменом проводятся консультации для аспирантов. Для подготовки ответа аспиранты используют экзаменационные листы, которые хранятся после приема экзаменов в личном деле аспиранта.

На каждого аспиранта заполняется протокол приема государственного экзамена, в который вносятся основные и дополнительные вопросы билетов, дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии. Протокол приема государственного экзамена подписывается теми членами государственной экзаменационной комиссии, которые присутствуют на экзамене.

Уровень знаний аспиранта оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В содержание государственного экзамена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 1. Естественные науки (группа научной специальности - 1.5. Биологические науки) в обязательном порядке включены основные вопросы по учебным дисциплинам

общенаучного и профессионального циклов программы подготовки.

После завершения ответа члены экзаменационной комиссии, с разрешения ее председателя, могут задавать аспиранту дополнительные вопросы, не выходящие за пределы программы государственного экзамена. На ответ аспиранта по билету и вопросы членов комиссии отводится не более 30 минут.

По завершении государственного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого аспиранта и выставляет каждому испытуемому согласованную итоговую оценку.

Итоговая оценка по экзамену сообщается аспиранту в день сдачи экзамена, выставляется в протокол экзамена. В протоколе экзамена фиксируются номер и вопросы (задания) экзаменационного билета, по которым проводился экзамен.

Протоколы государственного экзамена утверждаются председателем ГАК, оформляются в специальном журнале, хранятся в отделе аспирантуры университета. По истечении срока хранения протоколы передаются в архив.

Ответ на вопрос билета должен соответствовать основным положениям раздела программы государственного экзамена, предусматривать изложение определений основных понятий.

Порядок и последовательность изложения материала определяется самим аспирантом. Аспирант имеет право расширить объем содержания ответа на вопрос на основании дополнительной литературы при обязательной ссылке на авторство излагаемой теории. Теоретические положения должны подтверждаться примерами из практической деятельности.

Государственный экзамен проводится в устной форме, билет содержит 3 задания и включает фундаментальные теоретически и практически значимые вопросы по педагогике, специальной дисциплине отрасли науки и научной специальности.

По результатам государственного экзамена выпускник аспирантуры имеет право на апелляцию. Выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

В состав апелляционной комиссии включается не менее 4 человек из числа педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу и научных работников Университета, которые не входят в состав государственных экзаменационных комиссий.

2.3.2 Использование учебников, пособий и средств связи.

Использование учебников, и других пособий не допускается. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

2.4. Критерии выставления оценок на государственном экзамене

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При выставлении оценок на государственном экзамене используют следующие критерии,

представленные в таблице 1.

Таблица 1

Критерии оценивания ответа аспиранта в ходе государственного экзамена

оценка «отлично»	аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает теорию педагогики и психологию высшей школы с практикой вузовского обучения, методологию науки в целом – с практикой собственного научного исследования; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
оценка «хорошо»	аспирант демонстрирует знание базовых положений в области педагогики и психологии высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки
оценка «удовлетворительно»	аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения педагогики и психологии высшей школы.
оценка «неудовлетворительно»	не имеет базовых (элементарных) знаний в области педагогики и психологии высшей школы.

Обучающийся, получивший по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускается к государственному аттестационному испытанию - представлению подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ (ДИССЕРТАЦИИ) И НАУЧНОМУ ДОКЛАДУ ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ДИССЕРТАЦИИ

Научно-квалификационная работа (диссертация) (далее НКР) выполняется в форме доклада по диссертации, оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки РФ.

Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук выполняется в соответствии с пунктами 9-11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842 (в редакции от 01 октября 2018г.).

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть подготовлена на русском языке.

3.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы диссертации, показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

***3.2.* Требования к научному докладу**

Цель подготовки и защиты научного доклада состоит в том, чтобы показать уровень научной подготовки выпускника, профессиональное владение им теорией и практикой предметной области, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные задачи профессиональной деятельности в соответствии с освоением основной образовательной программой аспирантуры.

В рамках выполнения научного доклада решаются следующие **задачи:**

- систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, сформированных в процессе освоения основной образовательной программы аспирантуры;
- внесение элементов научной и/или практической новизны в разработанность выбранной темы на основе результатов проведенного исследования.

Научный доклад в рамках направления 1. Естественные науки, направленность научной специальности - 1.5.15. Экология**,** носит исследовательский характер. Он направлен на разработку нового теоретического подхода к решению поставленного вопроса исследования и его проверку с помощью качественных или количественных методов исследования.

Научный доклад представляется в виде специально подготовленной рукописи, которая имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- оглавление (содержание);
- текст доклада;
- словарь терминов (*не является обязательным элементом структуры доклада*);
- список использованных источников (*или список опубликованных автором работ*);
- приложения (*не является обязательным элементом структуры научного доклада*).

Объем рукописи научного доклада определяется целью, задачами и методами исследования. Объем научного доклада должен составлять не менее 25 страниц.

Отличительными признаками доклада являются:

- передача информации в устной форме;
- публичный характер выступления;
- стилевая однородность доклада;
- четкие формулировки и взаимодействие докладчика и аудитории;

- умение в сжатой форме изложить ключевые положения исследуемого вопроса и сделать выводы.

Для того, чтобы устное выступление быть удачным, оно должно хорошо восприниматься на слух и быть преподнесено так, чтобы заинтересовать аудиторию. При озвучивании доклада необходимо учитывать следующие моменты. В начале выступления следует обосновать актуальность, цель и задачи, стоящие перед исследователем, материал и методы исследования. В дальнейшем излагаются основные положения доклада и делаются краткие выводы. Необходимо соблюдать регламент выступления (не более 15 мин.) и стараться выступать как можно реже заглядывая в конспект, а также интонационно выделять ключевые моменты работы, привлекая к ним внимание аудитории.

Титульный лист заполняется по строго определенным правилам.

В верхнем поле указывается ведомственная принадлежность вуза и полное наименование учебного заведения. Далее указывается название кафедры. Далее указываются фамилия, имя отчество аспиранта в именительном падеже. После этого приблизительно в середине листа дается заглавие: «Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на тему», а ниже указывается название работы (заголовок и название не заключается в кавычки). После заголовка и названия научного доклада помещается шифр направления подготовки, название направленности программы и квалификация (степень), на получение которой представляется научный доклад. Ближе к правому краю титульного листа указывается фамилия, инициалы научного руководителя, его ученое звание и ученая степень. В нижнем поле указываются место и год выполнения работы (*слово «год» не пишется*).

Обязательными структурными элементами текста научного доклада являются введение, основная часть и заключение.

Во введении отражаются: обоснование выбора темы научного доклада по результатам научно-квалификационной работы, её актуальности, научной новизны и/или практической значимости; цель и задачи исследования; методы исследования; основные положения, выносимые на защиту.

Основная часть научного доклада состоит из разделов (глав), которые могут разбиваться на параграфы. Количество глав не может быть меньше 2 и более 5.

Содержание основной части научного доклада определяется логикой и типом исследования.

В Заключении формулируются результаты проведенного исследования в соответствии с поставленными задачами, возможные пути использования полученных результатов и перспективы продолжения исследования.

Список использованных источников и литературы может включать все упомянутые и процитированные в научном докладе источники, и литературу. В качестве источников и литературы могут быть использованы нормативно-правовые акты, опубликованные документы, монографии, научные статьи, аналитические и справочные материалы и др., в том числе на иностранных языках. Также, как и в автореферате диссертации, коим по сути и является научный доклад, с учетом его объема, могут быть указаны только публикации автора по результатам проведенных исследований, отражающих основные положения, выносимые на защиту.

3.3. Оформление текста научного доклада

Текст научного доклада должен быть набран на компьютере в формате Word и распечатан на одной стороне стандартного листа формата А4 (210х297 мм) белой односортной бумаги через 1,5 межстрочных интервала. Размер шрифта 14, Times New Roman. Выравнивание текста по ширине. На странице должно быть примерно 1800 знаков.

Размер полей: левое поле: 30 мм; правое поле: 15 мм; верхнее поле: 20 мм; нижнее поле: 20 мм

Все страницы имеют сквозную нумерацию, включая иллюстрации и приложение.

Титульный лист, включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не ставится. Страницы нумеруются арабскими цифрами. Цифры нумерации ставят в правом нижнем углу страницы.

Точку в конце заголовка, располагаемого посредине строки, не ставят. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовке нельзя. Абзацный отступ равен 1 см.

Порядок работы над научным докладом. Подготовка к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) выполняется в течение всего срока обучения в аспирантуре.

Примерная тематика научно-квалификационных работ (тем диссертаций на соискание ученой степени кандидата исторических наук) в рамках направления 1. Естественные науки, направленность научной специальности - 1.5.15. Экология.

определяется до начала учебного года научными руководителями аспирантов и утверждается на заседании кафедры. Обучающемуся предоставляется право выбора темы диссертации вплоть до предложения своей темы при условии обоснования её актуальности и целесообразности. Тема диссертации закрепляется в индивидуальном плане аспиранта и утверждается приказом ректора. На основе результатов проводившейся научно-квалификационной работы (диссертации) в ходе обучения в аспирантуре и готовится научный доклад, выносимый на защиту государственной комиссии.

В случае изменения темы научно-квалификационной работы (диссертации) она утверждается приказом ректора на основании решения кафедры и Ученого совета факультета.

Подготовку научного доклада курирует научный руководитель аспиранта.

Промежуточный контроль подготовки научного доклада осуществляется научным руководителем обучающегося согласно графику, предусмотренному индивидуальным планом аспиранта.

Этапы подготовки доклада:

- осознание и правильное понимание темы доклада;
- подбор литературы и источников (при этом их спектр должен быть довольно широким: монографии, научные статьи в периодических изданиях, сборники документов, материалы, размещенные в сети Интернет и др.);
- работа с отобранной литературой и источниками: анализ и систематизация отобранного материала, составление рабочего плана доклада, письменное изложение материала в соответствии со структурой и планом;
- самоанализ доклада по критериям: обоснованность выбора литературы и источников, степень раскрытия сущности вопроса, объем доклада;
- редактирование и переработка текста доклада, технически грамотное оформление ссылок и библиографического раздела.

Порядок защиты научного доклада. Защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является частью итоговой государственной аттестации выпускников аспирантуры.

К защите допускаются аспиранты, успешно сдавшие итоговый государственный экзамен.

Научный доклад допускается к защите при наличии положительного отзыва научного руководителя.

Защита научного доклада производится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей её состава. В процессе защиты научного доклада члены государственной аттестационной комиссии должны быть ознакомлены с отзывом научного руководителя.

Продолжительность представления аспирантом результатов научного доклада не должна превышать 15-20 минут, а общая продолжительность защиты научного доклада составляет около 30 минут.

Процедура публичной защиты состоит из:

- представления научного доклада, путем озвучивания ФИО автора исследования, её темы, ФИО научного руководителя;
- доклада аспиранта;
- ответов аспиранта на вопросы присутствующих;
- выступления научного руководителя аспиранта (либо зачитывание секретарем аттестационной комиссии предоставленного отзыва);
- дискуссии (открытого обсуждения доклада).

Решения государственной аттестационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

3.4. Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представлены в таблице 2.

Таблица 2

Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

«отлично»	Актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки. Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование НКР, четко сформулирован авторский замысел исследования, отраженный в понятийно- Основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях.
«хорошо»	Достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, Но вместе с тем нет должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, нет должной аргументированности представленных материалов. Нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст НКР изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы.
«удовлет-ворительно»	Актуальность исследования обоснована недостаточно. Методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат закономерностям практики. Дано технологическое описание последовательности применяемых исследовательских методов, приемов, форм, но выбор методов исследования не обоснован. Полученные результаты не обладают научной новизной и не имеют теоретической значимости. В тексте диссертации имеются нарушения единой логики изложения, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования, подмена одних понятий другими.

«неудовлет-ворительно»	Актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации – по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Выпускникам, успешно освоившим образовательные программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, также выдается заключение в соответствии с пунктами 9-11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842 (в редакции от 01 октября 2018г.).

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Подготовка к государственной итоговой аттестации выполняется последовательно на протяжении всего курса обучения аспиранта и состоит из отдельных этапов. Содержание и состав каждого этапа подготовки аспиранта составляется совместно с научным руководителем и утверждается на заседании кафедры, к которой прикреплен аспирант. Для проверки и оценки степени подготовки аспирантов 2 раза в год проводится процедура промежуточной аттестации.

4.1. Рекомендуемая литература

При подготовке к ГЭК аспиранту выдается список основной и дополнительной литературы по дисциплинам государственного междисциплинарного экзамена.

Основная литература

1. Шилов, И. А. Экология : учебник для вузов / И. А. Шилов. — 7-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 539 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09080-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/449874 (дата обращения: 04.06.2019).
2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07032-3. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/452654 (дата обращения: 04.04.2019).
3. Шилов И.А. Экология: Учеб. для биол. и мед. спец. вузов. М.: Высшая школа, 2001, 2003.512 с.
4. Власова В.Д. Экология. М., 2009.-360с.
5. Чернова Н.М., Былова А.М. Общая экология. М.: Дрофа. 2004. 416 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Большаков В.Н., Экология: Учебник. / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др.; Под ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко - М.: Логос, 2017. - 504 с. - ISBN 978-5-98704-716-3 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987047163.html - Режим доступа: по подписке.
2. Корсак М.Н., Экология: учеб.пособие / М.Н. Корсак, С.А. Мошаров, А.П. Пестряков и др. - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. - 240 с. - ISBN 978-5-7038-3912-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703839126.html. - Режим доступа: по подписке.
3. Кайданов, Л.З. Генетика популяций. / Л.З. Кайданов. - Москва.: Высшая школа, 1996.
4. Гиляров А.М. Экология биосферы. М.МГУ, 2016.-160с.
5. Пушкарь В.С., Якименко Л.В. Экология.- М.: ИНФРА-М, 2017.-397 с.
6. Дементьев М.С. Экология. Ставрополь, 2014.-105с.
7. Карпенков, С. Х. Экология: - М.: Логос, 2014. - 400 с.

8.3. Ресурсы сети «Интернет»

1. Всероссийский экологический портал http://ecoportal.su/
2. Научно-образовательный портал «Фундаментальная экология» http://www.sevin.ru/fundecology/
3. Сайт Института проблем экологии и эволюции РАН http://www.sevin.ru/
4. Организация и экология сообществ: http://www.nat.cross-ipk.ru/body/ecology/ecology/chap04.htm
5. «Природа ТВ» — официальный канал Министерства природных ресурсов и экологии РФ https://www.youtube.com/channel/UCJj_ZBq-C3Xnt_w6gdqdrmg/
6. Экология сообществ (сайт «Экология-справочник»): http://ru-ecology.info/term/26252/
7. Экосистема (сайт «Grandars.ru”): http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/ekosistema.html

2. Литература по педагогике высшей школы

1. Громкова М.Т. Педагогика высшей школы |Электронный ресурс|: учебное пособие/ М. Т. Громкова. Электрон, текстовые данные.— М.: ЮНИТИДЛ11Л, 2012. — 447 с. —ISBN 978-5-238-02236-9. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12854. ЭБС «IPRbooks»

2. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шарипов Ф.В.— Электрон, текстовые данные — М: Логос, 2012. - 448 с.— ISBN 978-5-98704-587-9. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9147. - ЭБС «IPRbooks».

б) дополнительная литература:

1. Пионова Р.С. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пионова Р.С’.— Электрон, текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2005.303 с. ISBN 985-06-1044-1.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20269. - ЭБС «IPRbooks».

2. Даутова О.Б. Организация самостоятельной работы студентов высшей школы | Электронный ресурс: учебно-методическое пособие для преподавателей высшей школы/ Даутова О.Б.— Электрон, текстовые данные. СПб.: Российский государственный педагогический университет им. Л.И. Герцена, 2011. — 110 с. ISBN 978-5-8064-1679-8. - Режим доступа: hup://www.iprbookshop.ru/2077. – ЭБС «IPRbooks».

4. Звонииков В. И. Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетст постный подход) (Электронный ресурс): учебное пособие.

5. Звонииков В. И., Мельникова М.Б. Электрон, текстовые данные. — М.: Логос, 2012 — 280 с. — ISBN 978-5-98704-623-4. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13010 - ЭБС «IPRbooks».

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

- библиотеке e-library,
- электронной библиотеке диссертаций РГБ,
- университетской библиотеке online;

собственным библиографическим базам данных:

- электронному каталогу,
- электронной картотеке газетно-журнальных статей,
- электронной картотеке авторефератов диссертаций и диссертаций

г) методические указания, разработанные составителями Рабочей программы.

1. Портал «Гуманитарное образование» http: www.humanities.edu.ru
2. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» http://school-colleetion.edu.ru

3. Литература по методологии научно-исследовательской деятельности

1. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/453548 (дата обращения: 01.05.2020).

2. Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10342-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/456570 (дата обращения: 01.04.2019).

3. Байбородова, Л. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10316-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/456571 (дата обращения: 01.04.2019).

8.2. Дополнительная литература

4. Ризниченко, Г. Ю. Математическое моделирование биологических процессов. Модели в биофизике и экологии : учебное пособие для вузов / Г. Ю. Ризниченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07037-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/451558 (дата обращения: 01.05.2019).

5. Катмаков, П. С. Биометрия : учебное пособие для вузов / П. С. Катмаков, В. П. Гавриленко, А. В. Бушов ; под общей редакцией П. С. Катмакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10022-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/455885 (дата обращения: 01.05.2019).

6. Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07872-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/451557 (дата обращения: 01.05.2019).

7. Гашев, С. Н. Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе Statistica : учебное пособие для вузов / С. Н. Гашев, Ф. Х. Бетляева, М. Ю. Лупинос. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02265-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/453459 (дата обращения: 01.05.2019).

4.1. Интернет-ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

- библиотеке e-library,
- электронной библиотеке диссертаций РГБ,
- ЭБС университетской библиотеке ONLINE (http://www.biblioclub.ru);
- ЭБС" Консультант студента" (http://www.studentlibrary.ru).

4.2 Программное обеспечение

Statistica 6

4.3 Рекомендуемые интернет-адреса

1. Федеральный портал «Российское образование» http://www. edu.ru
2. Федеральное хранилище «единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» http://school-collection.edu.ru/30.
3. Сайт по охране труда и технике безопасности (нормативная документация): http://www.tehbez.ru/
4. Сайт Правительства Российской Федерации: http://www.government.ru/content/
5. Сайт Министерства природных ресурсов РФ: http://www.mnr.gov.ru
6. Сайт Росгидромета (Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды): www.meteorf.ru
7. Сайт Ростехнадзора (Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору): http://www.gosnadzor.ru/
8. Сайт Росприроднадзора (Федеральная служба по надзору в сфере природопользования): http://control.mnr.gov.ru/

9. Сайт Роснедр (Федеральное агентство по недропользованию): www.rosnedra.com
10. Сайт Федерального агентства водных ресурсов: http://voda.mnr.gov.ru
11. Экологический портал: http://www.biodat.ru/

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ

Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации представляют собой перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, а также требования к представлению научного доклада и критерии его оценивания.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БУЮДЖЕНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Л. ХЕТАГУРОВА»
(ФГБОУ ВО СОГУ)

Факультет _____
Кафедра _____

на правах рукописи

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

«_____
_____»
название НКР

направление подготовки 06.06.01 Биологические науки
направленность программы Экология

Заведующий кафедрой _____ _____
ФИО

«Допустить к защите»
«___»_____20_ г.

Научный Руководитель _____ _____
ФИО

Аспирант _____
_____
ФИО

Рецензент _____ _____
ФИО

Владикавказ 20__ г.

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БУЮДЖЕНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Л. ХЕТАГУРОВА»
(ФГБОУ ВО СОГУ)

Факультет _____
Кафедра _____

Утверждаю:_____
Заведующий кафедрой _____
_____
«____»_____20__г.

ЗАДАНИЕ
НА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ (диссертацию)

Аспирант_____

Тема НКР (утверждена приказом по университету от «__»_____20_г. №_____)
«_____
_____»

Срок сдачи НКР «____»_____20___г.

Перечень подлежащих разработке в диссертации вопросов:
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Дата выдачи задания «___»_____20__г.
Научный руководитель _____
Задание принял к исполнению (подпись аспиранта) _____

«___»_____20__г.

Приложение 3

РЕЦЕНЗИЯ

на научно-квалификационную работу (диссертацию) аспиранта
Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова»

Аспирант(ка)_____

Кафедра _____

Факультет _____

Представленная НКР на тему: _____

_____

_____

НКР по содержанию разделов, глубине их проработки и объему _____
(соответствует, не соответствует)

требованиям к научно-квалификационной работе (диссертации).

ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ НКР

1. Актуальность, значимость темы в теоретическом и практическом плане
_____
_____
_____
_____
_____
_____

2. Краткая характеристика структуры НКР _____
_____
_____
_____
_____
_____

3. Степень достоверности научно-квалификационной работы (диссертации) _____

_____
_____
_____
_____
_____

4. Научная новизна научно-квалификационной работы (диссертации)
_____
_____
_____
_____
_____
_____

_____

5. Практическая ценность научно-квалификационной работы (диссертации)_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. Личное участие автора в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе (диссертации
_____
_____
_____

5. Недостатки научно-квалификационной работы (диссертации)_____
_____
_____
_____ _____

6. Отражение положений научно-квалификационной работы (диссертации) в публикациях_____
_____
_____
_____

7. Соответствие содержание научно-квалификационной работы (диссертации) научной специальности по которой она рекомендуется к защите_____
_____
_____
_____
_____ _____

8. Особые замечания, пожелания и предложения_____
_____
_____
_____

Научно-квалификационная работа (диссертация) отвечает предъявляемым к ней требованиям и оценивается_____ «оценка»,_____

а выпускник – присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Рецензент _____
(фамилия, имя, отчество, должность, место работы)

_____

Дата: «____» _____ 20___ г. Подпись: _____