

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 22.06.2026 20:59:41
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43bf0be7b81d

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
Федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»**

**ДЕПАРТАМЕНТ БИОМЕДИЦИНСКИХ, ВЕТЕРИНАРНЫХ И
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ**

КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Рекомендована МС для направления подготовки:

05.04.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки)

**Государственная итоговая аттестация проводится в рамках реализации
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования (ОП ВО):**

«Рациональное природопользование»

(наименование (профиль) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)

Целью проведения ГИА в рамках реализации ОП ВО «Рациональное природопользование» является определение соответствия результатов освоения обучающимися ОП ВО соответствующим требованиям ОС ВО РУДН.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- проверка качества обучения личности основным гуманитарным знаниям, естественнонаучным законам и явлениям, необходимым в профессиональной деятельности;
- определение уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с получаемой квалификацией;
- установление степени стремления личности к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- проверка сформированности у выпускника устойчивой мотивации к профессиональной деятельности в соответствии с предусмотренными ОС ВО РУДН типами задач профессиональной деятельности;
- оценка уровня способности выпускников находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовности нести за них ответственность;
- обеспечение интеграции образования и научно-технической деятельности, повышение эффективности использования научно-технических достижений, реформирование научной сферы и стимулирование инновационной деятельности;
- обеспечение качества подготовки специалистов в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план ОП ВО.

По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

Код и наименование УК
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Код и наименование УК
УК-7. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.

- общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Код и наименование ОПК
ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.
ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики
ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в т. ч. геоинформационных технологий
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

- профессиональными компетенциями (ПК):

Код и наименование ПК
ПК-1. Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности
ПК-2. Способен осуществлять планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
ПК-3. Способен осуществлять разработку и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
ПК-4. Способен осуществлять разработку, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации

3. СОСТАВ ГИА

ГИА может проводиться как в очном формате (обучающиеся и государственная экзаменационная комиссия во время проведения ГИА находятся в Сочинском институте (филиале) РУДН), так и с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ), доступных в Электронной информационно-образовательной среде Сочинского института (филиала) РУДН (ЭИОС).

Порядок проведения ГИА в очном формате или с использованием (ДОТ) регламентируется соответствующим локальным нормативным актом РУДН.

ГИА по ОП ВО «Рациональное природопользование» включает в себя:

- государственный экзамен (ГЭ);
- защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

4. ПРОГРАММА ГЭ

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (модулям) ОП ВО, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников (профильные дисциплины).

Объем ГЭ по ОП ВО составляет 3 зачетные единицы.

Государственный экзамен включает в себя тестовую и основную части, проводится в два этапа:

Первый этап – оценка уровня теоретической подготовки выпускника в форме **компьютерного тестирования** с использованием средств, доступных в Электронной информационно-образовательной среде Сочинского института (филиала) РУДН (ЭИОС).

Второй этап – оценка теоретической и практической подготовки выпускника к будущей профессиональной деятельности в форме **устного опроса по экзаменационным билетам**.

Для подготовки обучающихся к сдаче ГЭ руководитель ОП ВО (не позднее чем за один календарный месяц до начала ГИА) обязан ознакомить обучающихся выпускного курса с настоящей программой ГИА, исчерпывающим перечнем теоретических вопросов, включаемых в ГЭ, примерами производственных ситуационных задач (кейсов), которые необходимо будет решить в процессе прохождения аттестационного испытания, а также с порядком проведения каждого из этапов ГЭ и методикой оценивания его результатов (с оценочными материалами).

Перед ГЭ проводится обязательное консультирование обучающихся по вопросам и задачам, включенным в программу ГЭ (предэкзаменационная консультация).

Порядок проведения компьютерного тестирования в рамках ГИА следующий:

1. Тест (первая часть) состоит из 50 вопросов закрытого типа, которые случайным образом выбираются из базы вопросов.

2. Время прохождения основного теста составляет – 1 час 40 минут.

3. Оценка компьютерного тестирования проводится по 100-балльной шкале. При этом тестовая часть считается успешно пройденной, если обучающийся по итогам теста набрал 51 и более баллов.

Успешное прохождение обучающимся тестовой части является допуском к прохождению основной части ГЭ.

Обучающиеся, не прошедшие тестовую часть по причине неявки на испытание по неуважительной причине или в связи с получением по итогам испытания 50 и менее баллов, не допускаются к прохождению основной части ГЭ и отчисляются из Университета в установленном порядке (как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению ОП ВО и выполнению учебного плана).

Для подготовки обучающихся к прохождению тестовой части ГЭ с целью их ознакомления с технологией компьютерного тестирования и преодоления возможных психологических трудностей при прохождении теста, проводится пробное тестирование за 10-20 календарных дней до даты аттестационного испытания в соответствии с расписанием ГИА.

Результаты пробного тестирования не влияют на результаты ГЭ.

Порядок проведения второго этапа ГЭ следующий:

1. Основная часть государственного экзамена проводится в форме устного

опроса по экзаменационным билетам.

2. Экзаменационный билет содержит три теоретических вопроса.

3. Оценивание результатов сдачи ГЭ проводится в соответствии с методикой, изложенной в оценочных материалах, представленных в Приложении к настоящей программе ГИА.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ВКР И ПОРЯДОК ЕЁ ЗАЩИТЫ

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся к выполнению, утверждается распоряжением руководителя ОУП, реализующего ОП ВО, и доводится руководителем программы до сведения обучающихся выпускного курса не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

Допускается подготовка и защита ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в установленном порядке.

К защите ВКР допускается обучающийся, сдавший ГЭ.

К защите допускается только полностью законченная ВКР, подписанная выпускником (выпускниками), её выполнившим, руководителем, консультантом (при наличии), руководителем выпускающего БУП и ОУП и проверку на объём заимствований (в системе «Антиплагиат»). К ВКР, допущенной до защиты, в обязательном порядке прикладывается отзыв руководителя о работе выпускника при подготовке ВКР, а также внешняя рецензия.

С целью выявления и своевременного устранения недостатков в структуре, содержании и оформлении ВКР, не позднее чем за 14 дней до даты её защиты, проводится репетиция защиты обучающимися своей работы (предзащита) в присутствии руководителя ВКР и других преподавателей выпускающего БУП.

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Аттестационное испытание проводится в виде устного доклада обучающихся с обязательной мультимедийной (графической) презентацией, отражающей основное содержание ВКР.

По завершению доклада защищающиеся дают устные ответы на вопросы, возникшие у членов ГЭК по тематике, структуре, содержанию или оформлению ВКР и профилю ОП ВО. Доклад и/или ответы на вопросы членов ГЭК могут быть на иностранном языке.

Этапы выполнения ВКР, требования к структуре, объему, содержанию и оформлению, а также перечень обязательных и рекомендуемых документов, представляемых к защите указаны в соответствующих методических указаниях.

Оценивание результатов защиты ВКР проводится в соответствии с методикой, изложенной в оценочных материалах, представленных в Приложении к настоящей программе ГИА.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Таблица 6.1

Материально-техническое обеспечение проведения ГИА

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО "БалансСофт Проекты"; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69 -09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приемапередачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

Основная литература для подготовки к ГЭ и выполнению и защите ВКР:

1. Биология с основами экологии : учебник для вузов / А. И. Мельченко, М. А. Мазиров, А. И. Беленков, В. А. Погорелова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 264 с. — ISBN 978-5-507-55188-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/520724> (дата обращения: 18.03.2026). — Режим доступа: по подписке.
2. Прикладная экология / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-46501-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310211> (дата обращения: 18.03.2026). — Режим доступа: по подписке.
3. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16561-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531288> (дата обращения: 18.03.2026). — Режим доступа: по подписке.

подписке.

Дополнительная литература для подготовки к ГЭ и выполнению и защите ВКР:

1. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511835> (дата обращения: 18.03.2026). — Режим доступа: по подписке.
2. Бекман, И. Н. Радиоэкология и экологическая радиохимия : учебник для вузов / И. Н. Бекман. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07879-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513457> (дата обращения: 18.03.2026). — Режим доступа: по подписке.
3. Жуйкова, Т. В. Экологическая токсикология : учебник и практикум для вузов / Т. В. Жуйкова, В. С. Безель. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06886-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564036> (дата обращения: 18.03.2026). — Режим доступа: по подписке.
4. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / В. И. Каракеян ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512074> (дата обращения: 18.03.2026). — Режим доступа: по подписке.
5. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 543 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10447-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511056> (дата обращения: 18.03.2026). — Режим доступа: по подписке.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
- Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>
- ЭБС Znanium <https://znanium.ru/>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>
- ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru>
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/>
- Учебный портал института (<https://portal.rudn-sochi.ru/>).

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к сдаче ГЭ и/или выполнении ВКР и подготовке работы к защите:*

1. Методические указания по выполнению и оформлению ВКР по ОП ВО «Рациональное природопользование».
2. Порядок проверки ВКР на объём заимствований в системе «Антиплагиат».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице ГИА на **Учебном портале**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ У ВЫПУСКНИКОВ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины ОП ВО «Рациональное природопользование» представлены в Приложении к настоящей программе ГИА.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).

9. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и иных обучающихся при прохождении аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей

(занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами ГЭК);

- пользование обучающимися из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимыми техническими средствами при прохождении аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты РУДН по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

При необходимости создания для обучающегося из числа инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний обучающийся не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает в деканат департамента БВиЭН письменное заявление с указанием его индивидуальных особенностей (в свободной форме на имя заместителя директора по образовательной деятельности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в деканате департамента БВиЭН).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания):

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на ГЭ (междисциплинарном экзамене), проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР - не более чем на 15 минут.

При поступлении в деканат департамента БВиЭН указанного заявления и в зависимости от индивидуальных особенностей обучающегося с ограниченными возможностями здоровья Сочинский институт (филиал) РУДН обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственных аттестационных испытаний:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным

программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

доцент кафедры ветеринарной медицины и
ветеринарно-санитарной экспертизы, к.х.н., доцент

О.П. Чжу

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»**

**ДЕПАРТАМЕНТ БИОМЕДИЦИНСКИХ, ВЕТЕРИНАРНЫХ
И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ**

КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ
СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ
КОМПЕТЕНЦИЙ У ВЫПУСКНИКОВ**

Оценочные материалы рекомендованы МС для направления подготовки:

05.04.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки)

**Государственная итоговая аттестация проводится в рамках реализации
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования (ОП ВО):**

«Рациональное природопользование»

(наименование (профиль) ОП ВО)

Оценочные материалы разработаны/актуализированы для учебного года:

2026/2027

(учебный год)

1. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ У ВЫПУСКНИКОВ

В рамках проведения государственной итоговой аттестации проверяется степень освоения выпускников следующих **универсальных компетенций**:

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.4. Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования УК-1.5. Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения УК-2.3. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы УК-2.4. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.5. Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды УК-3.5. Аргументирует свою точку зрения относительно использования идей других членов команды для достижения поставленной цели УК-3.6. Участвует в командной работе по выполнению поручений
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. Выбирает стиль делового общения, в зависимости от языка общения, цели и условий партнерства УК-4.2. Адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия УК-4.3. Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках УК-4.4. Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции УК-4.5. Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки УК-4.6. Формирует и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития УК-5.2. Находит и использует при социальном и профессиональном общении информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.3. Учитывает при социальном и профессиональном общении по заданной теме историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения УК-5.4. Осуществляет сбор информации по заданной теме с учетом этносов и конфессий, наиболее широко представленных в точках проведения исследований УК-5.5. Обосновывает особенности проектной и командной деятельности с представителями других этносов и (или) конфессий УК-5.6. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности УК-6.2. Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей УК-6.3. Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи УК-6.4. Распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения
УК-7. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.	УК-7.1. Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач УК-7.2. Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

В рамках проведения государственной итоговой аттестации проверяется степень освоения выпускников следующих **общепрофессиональных компетенций**:

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.	ОПК-1.1 Обладает знаниями философских концепций в области экологии и природопользования ОПК-1.2 Владеет методологией научного познания ОПК-1.3 Изучает различные уровни организации материи, пространства и времени.
ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования ОПК-2.2 Решает научно-исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности.
ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает знанием базовых экологических методов исследования ОПК-3.2 Решает научно-исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности применяя экологические методы исследований ОПК-3.3 Осуществляет экологические исследования
ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1 Знает нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормы профессиональной этики ОПК-4.2 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики
ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в т. ч. геоинформационных технологий	ОПК-5.1 Обладает представлениями о принципах работы современных информационных технологий. ОПК-5.2 Решает задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1 Проектирует результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности ОПК-6.2 Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности ОПК-6.3 Защищает и распространяет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**, соответствующими типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры (профессиональные компетенции установлены самостоятельно в соответствии с выбранными профессиональными стандартами):

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный		
ПК-1 Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	ПК-1.1 Контролирует состояние автоматических средств измерения и учета показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации ПК-1.2 Контролирует технологические режимы сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в соответствии с их технической документацией ПК-1.3 Проводит оценку эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 N 60033)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-2 Способен осуществлять планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПК-2.1 Осуществляет разработку и корректировку паспортов газоочистных установок в организации ПК-2.2 Осуществляет разработку и организацию мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей и отклонений показателей средств и систем защиты окружающей среды в организации	40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 N 60033)
ПК-3 Способен осуществлять разработку и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК-3.1 Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации ПК-3.2 Осуществляет анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования ПК-3.3 Формирует для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации	40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 N 60033)

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
ПК-4 Способен осуществлять разработку, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	ПК-4.1 Определяет и документирует экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий ПК-4.2 Разрабатывает критерии и методики оценки значимости экологических аспектов в организации и их документальное оформление ПК-4.3 Осуществляет выявление и документирование значимых экологических аспектов в организации	40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 N 60033)

Матрица контроля сформированности компетенций при процедуре ГИА представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Матрица контроля сформированности компетенций при процедуре ГИА

Компетенции	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				
	Междисциплинарный тест	Междисциплинарный экзамен	Текст ВКР	Доклад на защите	Ответы на вопросы	Справка «Антиплагиат»	Отзыв руководителя
УК-1		+					
УК-2						+	+
УК-3						+	+
УК-4			+	+			
УК-5			+	+			
УК-6			+	+			
УК-7				+			
ОПК-1		+					
ОПК-2				+			
ОПК-3		+					
ОПК-4	+				+		
ОПК-5	+						
ОПК-6				+			
ПК-1				+			
ПК-2		+					
ПК-3		+					
ПК-4				+			

Оценочные средства, предназначенные для установления в ходе аттестационных испытаний соответствия/несоответствия уровня подготовки выпускников, завершивших освоение ОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленности (профиля) «Рациональное природопользование», требованиям соответствующего ОС ВО РУДН.

Государственный экзамен включает в себя тестовую и основную части, проводится в два этапа:

Первый этап – оценка уровня теоретической подготовки выпускника в форме **компьютерного тестирования** с использованием средств, доступных в Электронной информационно-образовательной среде Сочинского института

(филиала) РУДН (ЭИОС).

Второй этап – оценка теоретической и практической подготовки выпускника к будущей профессиональной деятельности в форме **устного опроса по экзаменационным билетам**.

Тестовая часть государственного экзамена проводится в электронной форме на Учебном портале в соответствии с расписанием ГИА. Тест состоит из 50 тестовых заданий закрытого типа. На выполнение теста отводится 100 минут. Во время проведения тестирования использование литературы и других информационных ресурсов не допускается.

Оценка компьютерного тестирования проводится по **100-балльной шкале**, по количеству набранных баллов. Один правильный ответ на вопрос закрытого типа – 2 балла.

Тестовая часть государственного экзамена считается успешно пройденной, если обучающийся по итогам теста набрал **51 и более баллов**.

Успешное прохождение обучающимся тестовой части является допуском к прохождению основной части ГЭ.

Знания обучаемых на втором этапе государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

В критерии оценки, определяющие уровень и качество подготовки выпускника, его профессиональные компетенции, входят:

- уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой;
- уровень освоения выпускником материала, предусмотренного рабочими учебными программами дисциплин;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности;
- обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;
- уровень информационной и коммуникативной культуры.

Количество баллов, полученное обучающимся по итогам проведения государственного экзамена, приводится в соответствие с системой оценивания, принятой в Российской Федерации и ECTS¹.

Шкала оценки за устный ответ на государственном экзамене представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Шкала оценки за устный ответ на государственном экзамене

Характеристика ответа	Баллы БРС	Оценка ECTS	Пятибалльная шкала (система оценивания, принятая в РФ)
– полно раскрыто содержание материала экзаменационного билета; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое	95-100	A	Отлично

¹ European credit transfer system — Европейская система перевода и накопления баллов.

Характеристика ответа	Баллы БРС	Оценка ECTS	Пятибалльная шкала (система оценивания, принятая в РФ)
знание программного материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию экзаменаторов; – дано полное верное решение практического задания, задание решено рациональным способом, получен правильный ответ и сделаны правильные полные выводы			
– дан полный, развернутый ответ на вопросы; – показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; – в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений; – ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком; – могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа; – дано полное верное решение практического задания, задание решено рациональным способом, получен правильный ответ и сделаны правильные полные выводы	86-94	В	
– вопросы экзаменационного материала излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;	69-85	С	Хорошо

Характеристика ответа	Баллы БРС	Оценка ECTS	Пятибалльная шкала (система оценивания, принятая в РФ)
– продемонстрировано усвоение основной литературы. – ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; – допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменаторов; – дано верное решение практического задания, но оно решено нерациональным способом, получен правильный ответ и сделаны правильные, но неполные выводы			
– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы; – дано неверное решение практического задания, получен неправильный ответ и сделаны неверные выводы	61-68	D	Удовлетворительно
– дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ на вопросы; – логика и последовательность изложения имеют нарушения; – допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов; – обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;	51-60	E	

Характеристика ответа	Баллы БРС	Оценка ECTS	Пятибалльная шкала (система оценивания, принятая в РФ)
– обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью экзаменаторов; – речевое оформление требует поправок, коррекции; – дано неверное решение практического задания, получен неправильный ответ и сделаны неверные выводы			
– не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; – не сформированы компетенции, умения и навыки; – отсутствует решение практического задания	31-50	FX	Неудовлет- ворительно
	0-30	F	

Оценки за государственный экзамен объявляются в день сдачи государственного экзамена после коллективного обсуждения членами ГЭК и оформляются протоколом.

ВКР и ее защита оцениваются в соответствии с принятой в РУДН балльно-рейтинговой системой (балл/ECTS/оценка РФ, максимум 100 баллов) по следующим критериям, позволяющим оценить уровень сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой (табл. 1.3).

Таблица 1.3

Критерии оценки ВКР

№ п/п	Критерии оценки ВКР	Максимальный балл
1.	Соответствие содержания ВКР утвержденной теме и выданному заданию, четкость формулировки целей и задач исследования	5
2.	Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов, правильность и научная обоснованность выводов	10
3.	Практическая ценность (значимость) выполненной ВКР	10
4.	Комплексность использования методов исследования	5
5.	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, наличие иллюстративного материала, соответствие требованиям оформления ВКР)	10
6.	Использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики	10
7.	Качество презентации и доклада при защите ВКР (ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения)	10
8.	Чёткость и аргументированность ответов обучающегося на вопросы, заданные ему в процессе защиты	15
9.	Содержание отзыва научного руководителя	10
10.	Язык защиты	5
11.	Наличие публикаций по теме ВКР, свидетельств, наград и т.п.	10
	ИТОГО	100

Шкала и критерии оценивания защиты ВКР представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Шкала и критерии оценивания защиты ВКР

1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме и выданному заданию, четкость формулировки целей и задач исследования				
Шкала	5 баллов	3-4 балла	1-2 балла	0 баллов
Критерии	ВКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи проводимого исследования	ВКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке цели и задач проводимого исследования	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цель и задачи ВКР сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко	Цель и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме работы и не раскрывают сущности проводимого исследования
2. Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов, правильность и научная обоснованность выводов				
Шкала	7-10 баллов	4-6 баллов	1-3 балла	0 баллов
Критерии	Выполнен глубокий анализ объекта исследования. Отмечается достоверность, оригинальность и новизна выводов по теме исследования	Анализ объекта исследования выполнен недостаточно глубоко. Достоверность, оригинальность и новизна выводов имеют ряд незначительных замечаний	Достоверность, оригинальность и новизна выводов по полученным результатам вызывает серьезные замечания	Достоверность результатов ставится под сомнение, оригинальность и новизна результатов отсутствует
3. Практическая ценность (значимость) выполненной ВКР				

Шкала	7-10 баллов	4-6 баллов	1-3 балла	0 баллов
Критерии	В работе дано новое решение теоретической или практической задачи, имеющей существенное значение для профессиональной области	В работе дано частичное решение теоретической или практической задачи, имеющей значение для профессиональной области.	В работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят общий характер или недостаточно аргументированы.	Результаты не представляют практической ценности
4. Комплексность использования методов исследования				
Шкала	5 баллов	3-4 балла	1-2 балла	0 баллов
Критерии	Полностью обеспечено	Обеспечено	Недостаточно обеспечено	Не обеспечено
5. Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, наличие иллюстративного материала, соответствие требованиям оформления ВКР)				
Шкала	7-10 баллов	4-6 баллов	1-3 балла	0 баллов
Критерии	ВКР полностью соответствует требованиям по оформлению. Отмечается научный стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на литературные источники	ВКР с незначительными замечаниями соответствует требованиям по оформлению. Имеются незначительные замечания к научности стиля изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники	ВКР имеет значительные замечания по соответствию требованиям по оформлению. Имеются серьезные замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники	ВКР не соответствует требованиям по оформлению. Стиль изложения не соответствует научному, ссылки на источники некорректны
6. Использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики				
Шкала	7-10 баллов	4-6 баллов	1-3 балла	0 баллов
Критерии	Использовано более 40 источников	Использовано 35-40 источников	Использовано 30-35 источников	Использовано менее 30 источников
7. Качество презентации и доклада при защите ВКР (ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения)				
Шкала	7-10 баллов	4-6 баллов	1-3 балла	0 баллов
Критерии	Презентация и доклад в полной мере отражают содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования	Имеются незначительные замечания к презентации и/или докладу по теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы	Имеются существенные замечания к качеству презентации и/или доклада по теме ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения.	Презентация и/или доклад не отражает сути выпускной работы. Не продемонстрировано владение материалом работы
8. Чёткость и аргументированность ответов обучающегося на вопросы, заданные ему в процессе защиты				
Шкала	11-15 баллов	6-10 баллов	1-5 баллов	0 баллов
Критерии	Ответы на вопросы даны в полном объеме	Ответы даны не полностью и/или с небольшими погрешностями	Ответы на вопросы являются неполными, с серьезными погрешностями	Ответы на вопросы не даны
9. Содержание отзыва и рецензии				
Шкала	7-10 баллов	4-6 баллов	1-3 балла	0 баллов
Критерии	Положительные, без замечаний	Положительные, с незначительными замечаниями	Положительные, с замечаниями	Отрицательные
10. Язык защиты				
Шкала	5 баллов	3-4 балла	1-2 балла	0 баллов

Критерии	Защита ВКР полностью на иностранном языке на высоком уровне	Защита ВКР полностью на иностранном языке на среднем уровне	Защита ВКР частично на иностранном языке	Защита ВКР полностью на русском языке
11. Наличие публикаций по теме ВКР, свидетельств, наград и т.п.				
Шкала	7-10 баллов	4-6 баллов	1-3 балла	0 баллов
Критерии	Результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях, семинарах, имеются публикации в печати, результаты подтверждены справкой о внедрении и т.д.	Результаты исследования заявлены для доклада на конференциях, семинарах, или приняты к публикации в печати, к внедрению	Результаты исследования подготавливаются для обсуждения на конференциях, семинарах, или готовятся к публикации в печати, к внедрению	Результаты исследований не планируются к публикации, докладу на конференциях, семинарах, для внедрения

Количество баллов, полученное обучающимся по итогам защиты ВКР, приводится в соответствие с системой оценивания, принятой в Российской Федерации и ECTS.

Таблица 1.5

Шкала соответствия баллов БРС РУДН системе оценивания РФ и ECTS¹

Балл БРС	Классическая система оценивания	Оценки ECTS
95-100	Отлично	A
86-94		B
69-85	Хорошо	C
61-68	Удовлетворительно	D
51-60		E
31-50	Неудовлетворительно	FX
0-30		F

Защищённые выпускные квалификационные работы сдаются в деканат департамента БВиЭН, а затем в архив Сочинского института (филиала) РУДН, где хранятся в течение 5 лет (в электронном виде), после чего уничтожаются в установленном порядке.

¹ Приказ ректора РУДН №601 от 15.10.2025 «О введении в действие Положения о системе оценки результатов освоения основных профессиональных образовательных программ – образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры и программ ординатуры)»

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Типовые тестовые задания для подготовки к тестовой части государственного экзамена

1. В соответствии со вторым принципом «Декларации Рио» государства имеют право
A) использовать собственные природные ресурсы
B) использовать ресурсы других государств
C) загрязнять окружающую среду
2. ГОД ПОЯВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА ISO 14001:
A) 1992
B) 1996
C) 2004
D) 2007
3. Индекс развития человеческого потенциала определяется по
A) средней ожидаемой продолжительности жизни населения
B) уровню грамотности и продолжительности обучения
C) ВВП на душу населения и покупательной способности населения
D) по всем названным параметрам, вместе взятым
4. Какова доля ООПТ (всех категорий, включая акватории) в общей площади России?
A) около 3%
B) около 12%
C) около 14%
D) около 20%
5. Какова последовательность реализации основных элементов системы экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14001-2007?
A) Экологическая политика - Планирование - Внедрение и функционирование - Контроль - Анализ со стороны руководства
B) Планирование - Экологическая политика - Внедрение и функционирование - Контроль - Анализ со стороны руководства
C) Анализ со стороны руководства - Экологическая политика - Планирование - Внедрение и функционирование - Контроль
D) Все ответы неверные
6. Какой из основных видов природопользования наиболее оптимален для условий г. Сочи
A) Ресурсное
B) Отраслевое
C) Территориальное
D) Сырьевое
7. Какой из перечисленных вариантов систем показателей устойчивого развития не существует
A) проблема – индикатор
B) тема – подтема – индикатор
C) воздействие – состояние – реакция

D) все перечисленные варианты существуют

8. Конституция РФ предоставляет каждому право

A) на благоприятную окружающую среду

B) на достоверную информацию о ее состоянии

C) на возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу экологическим правонарушением

D) все ответы верны

9. Назовите основные причины утраты видового разнообразия

A) утрата среды обитания

B) чрезмерная эксплуатация ресурсов

C) загрязнения окружающей среды

D) вытеснение естественных видов интродуцированными экзотическими видами

E) все вместе взятое

10. Научно-технический прогресс

A) должен развиваться с учетом законов природы

B) должен устанавливать новые законы развития природы

C) не должен учитывать законы природы

D) должен развиваться вне зависимости от развития природы

11. Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды изложены в

A) Декларации ООН по проблемам окружающей человека среды (1972 г., Стокгольм)

B) Декларации ООН по окружающей среде и развитию (1992 г., Рио-де-Жанейро)

C) Йоханнесбургской декларации по устойчивому развитию 2002 г

12. Процесс превращения мирового хозяйства в единый рынок товаров, услуг, капитала, рабочей силы и знаний называется

A) устойчивым развитием

B) специализацией

C) экологизацией

D) модернизацией

E) кондоминимумом

F) глобализацией

13. Сколько целей устойчивого развития ООН до 2030 года

A) 15

B) 17

C) 30

D) 169

14. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным фактором развития на нашей планете, называется

A) техносферой

B) ноосферой

C) антропосферой

D) социосферой

15. Термин устойчивое развитие впервые появился в официальных документах

A) в 1972 году

- В) в 1979 году
- С) в 1987 году**
- Д) в 1992 году

16. Укажите верное понятие «трансграничное загрязнение»

- А) загрязнение на границе двух природных сред — воздушной и водной
- В) загрязнение, возникшее в границах одного региона, последствия которого проявляются в пределах другого (других) региона**
- С) загрязнение, источник возникновения которого чрезвычайно обширен и не поддается локализации

17. Цели в области устойчивого развития ООН до 2030 года были приняты

- А) в 1992 году
- В) в 2001 году
- С) в 2002 году
- Д) в 2015 году**

18. Что регламентирует международный стандарт ISO 9000?

- А) Управление качеством**
- В) Управление количеством
- С) Управление казачеством
- Д) Все ответы неверные

19. Что регламентирует международный стандарт ISO19011?

- А) Аудит системы экологического менеджмента
- В) Аудит системы экологического мониторинга
- С) Аудит систем менеджмента качества и экологического менеджмента**
- Д) Аудит качества

20. Экологический след отражает

- А) соотношение площади нарушенных и ненарушенных земель
- В) объемы выбросов в атмосферу
- С) площадь биопродуктивных земель**
- Д) площадь земель, подверженных загрязнению

2.2. Примерный перечень вопросов для подготовки к основной части государственного экзамена

1. Роль страхования в обеспечении промышленной безопасности опасных промышленных объектов.
2. Основные причины и последствия аварий и инцидентов на трубопроводном транспорте.
3. Основные причины и последствия аварий в химической промышленности.
4. Основные причины аварий и инцидентов на транспорте.
5. Основные причины и последствия аварий в металлургии.
6. Основные причины и последствия аварий в сельском хозяйстве.
7. Экологическая оценка и экологическая диагностика ПТС
8. Классификация природно-технических систем по типам ОС
9. Анализ антропогенной нагрузки. Определение суммарной антропогенной нагрузки
10. Классификация экологических проблем, связанных с нарушением функционирования ПТС
11. Основные механизмы международного сотрудничества. Противоречие основных принципов международного права в области охраны окружающей среды (ООС).
12. Уровни международного экологического права.
13. Рамочная конвенция об изменении климата. Цель конвенции. Интересы и позиции основных групп стран.
14. Условия ратификации Киотского протокола, обязательства по нему. Торговля квотами. Современное положение дел.
15. Международные инициативы ЮНЕСКО. Программа «Человек и биосфера».
16. Концепция зонирования биосферного резервата.
17. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия. Культурные и природные критерии классификации памятников.
18. Рамсарская конвенция. Полное наименование Конвенции. Уникальность Конвенции, ее цель, основные задачи. Критерии включения объектов в список водно-болотных угодий, имеющих международное значение. Комплексный характер конвенции.
19. Конвенция CITES. Полное наименование Конвенции. Цель и задачи Конвенции, ее основные требования. Механизмы контроля за международной торговлей видами. Успехи и провалы практического применения. Принцип группировки видов растений и животных в Приложениях к Конвенции.
20. Бернская конвенция. Полное наименование Конвенции. Цель и задачи Конвенции. Объекты охраны. Тематика Приложений.
21. Конвенция о регулировании китобойного промысла. Цель. Деятельность Международной китобойной комиссии. Мораторий на китобойный коммерческий промысел.
22. Орхусская конвенция. Полное наименование Конвенции. Принципы доступа к экологической информации. Эффективность практического применения.
23. Неправительственные природоохранные организации. МСОП. WWF. Специфика деятельности каждой из организаций, их миссии. Основные направления деятельности и достижения.
24. Современные демографические ситуация в мире и отдельных регионах и проблемы, связанные с ними
25. Биологическое разнообразие и проблемы, связанные с сокращением биологического разнообразия. Возможные пути сохранения биоразнообразия на планете.
26. Основные экологические проблемы, которые связаны с использованием углеводородов
27. Экологические проблемы крупных городов и возможные пути их решения
28. Современные проблемы лесного хозяйства.

29. Современные проблемы особо охраняемых природных территорий.
30. Современные глобальные экологические проблемы. Бедность – как источник экологических проблем.
31. Современные проблемы энергетики.
32. Современные проблемы безотходных и малоотходных технологий.
33. Современные проблемы рыбного хозяйства.
34. Основные положения концепции устойчивого развития
35. Бытовые токсиканты и их влияние на здоровье человека
36. Строительные токсиканты и их влияние на здоровье человека.
37. Производство и применение пищевых добавок с точки зрения экологической токсикологии.
38. Связь экологической токсикологии с экологией человека и экологической патологией.
39. Связь экологической токсикологии с охраной труда.
40. Разработка нормативов ПДК для загрязняющих веществ с точки зрения экологической метрологии, токсикологии и патологии.
41. Основные понятия: экологическая экспертиза, ОВОС, экологическое обоснование, экологический аудит, экологическое сопровождение хозяйственной деятельности, их общность и различия
42. Организационно-правовые основы экологической экспертизы и ОВОС
43. Цели, задачи и принципы экологической экспертизы
44. Процедура проведения экспертизы
45. Классификации объектов экологической экспертизы по отраслям хозяйств
46. Геоэкологическое обоснование лицензий на природопользование
47. Геоэкологическое обоснование промышленных объектов на примере добычи и переработки полезных ископаемых
48. Геоэкологическое проектирование объектов тепловой энергетики
49. Оценка факторов трудового процесса экспертным методом.
50. Оценка физического фактора производственной среды: температурный режим и освещённость.
51. Оценка физического фактора производственной среды: шум и вибрация.
52. Оценка химического и биологического факторов производственной среды.
53. Конвенции МОТ по охране труда, ратифицированные РФ.
54. Порядок расследования несчастных случаев на производстве

2.3. Примерный перечень тем выпускной квалификационной работы

1. Динамика состояния лесов Национального парка на постоянных пробных площадях под влиянием рекреационной нагрузки
2. Защищенность от загрязнений подземных вод (на примере)
3. Экологическая оценка воздействия птицефабрики на ОС
4. Динамика вырубки сухих лесов по данным ДЗЗ
5. Сравнительная характеристика химического состава вод водохранилищ
6. Экологическая оптимизация металлургических производств
7. Эколого-экономическая эффективность деятельности предприятий (на примере предприятий по отраслям экономики)
8. Гидрогеологические последствия техногенеза на территории Угольного Бассейна
9. Система государственно экологического контроля и механизмы повышения его эффективности
10. Оценка загрязнения грунтов
11. Оценка воздействия нефтедобывающего предприятия окружающую среду
12. Экологическая оценка системы управления отходами предприятий
13. Эколого-экономические аспекты энергосбережения
14. Эколого-экономическое обоснование технологий энергосбережения
15. Эколого-экономическое обоснование природоохранных мероприятий (на примере деятельности предприятия/ организации)
16. Оценка эффективности системы экологического менеджмента предприятия/ организации
17. Способы сокращения и нейтрализации газовоздушных выбросов очистных сооружений бытовых стоков
18. Экологические риски на объектах хранения углеводородов
19. Эколого-экономическая оценка планов предупреждения и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на суше
20. Эколого-экономическая оценка планов предупреждения и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на акваториях водных объектов
21. Анализ экологических рисков предприятий металлообработки

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры), утвержденного приказом ректора РУДН от 21.05.2021 г. №371.

РАЗРАБОТЧИК:

доцент кафедры ветеринарной медицины и
ветеринарно-санитарной экспертизы, к.х.н., доцент

О.П. Чжу

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

доцент кафедры ветеринарной медицины и
ветеринарно-санитарной экспертизы, к.х.н., доцент

О.П. Чжу