

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 21.08.2023 16:45:45  
Уникальный программный ключ:  
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a436f0be7681d

**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 МСЧН 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)

**2023 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, выработать стратегию действий
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая 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
УК-7. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать,

<b>Код и наименование УК</b>
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):**

<b>Код и наименование ОПК</b>
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):**

<b>Код и наименование ПК</b>
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; доска аудиторная (меловая/маркерная); кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя/обучающегося: компьютер AMD Quad-Core, монитор LCD 17" ACER, проектор BenQ MS521P; проекционный экран Lumen Master Picture, 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 приема-передачи №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 LG 42", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Quad-Core, оперативная память объемом не менее 4Гб; HD 500 gb), имеется выход в интернет	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

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

1. Росин, И. В. Общая и неорганическая химия. Современный курс : учебное пособие для бакалавров / И. В. Росин, Л. Д. Томина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 1338 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-1790-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448415> (дата обращения: 09.02.2023).
2. Каминский, В. А. Органическая химия в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02906-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437748> (дата обращения: 09.02.2023).
3. Каминский, В. А. Органическая химия в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 314 с. — ISBN 978-5-534-02912-3.

- Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507889> (дата обращения: 09.02.2023).
4. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 469 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09296-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489512> (дата обращения: 09.02.2023).
  5. Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15425-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507879> (дата обращения: 09.02.2023).

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

6. Жуйкова, Т. В. Экологическая токсикология : учебник и практикум для вузов / Т. В. Жуйкова, В. С. Безель. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06886-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493441> (дата обращения: 09.02.2023).
7. 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, 2022. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489870> (дата обращения: 09.02.2023).
8. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01170-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468814> (дата обращения: 09.02.2023).
9. Показеев, К. В. Океанология. Оптика океана : учебное пособие для вузов / К. В. Показеев, Т. О. Чаплина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07104-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492386> (дата обращения: 09.02.2023).
10. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490089> (дата обращения: 09.02.2023).

*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 (<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>)
- Образовательная платформа Юрайт (<https://urait.ru>)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>)
- ЭБС Znanium.com (<http://znanium.com>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com>)
- 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/>
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/>

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

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 МССН 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:**

**2023/2024**

---

(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	<p>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>УК-1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК-1.4. Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования</p> <p>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</p>
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта</p> <p>УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p> <p>УК-2.3. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы</p> <p>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</p> <p>УК-2.5. Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля</p>
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2. Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели</p> <p>УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата</p> <p>УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды</p> <p>УК-3.5. Аргументирует свою точку зрения относительно использования идей других членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.6. Участвует в командной работе по выполнению поручений</p>
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия.	<p>УК-4.1. Выбирает стиль делового общения, в зависимости от языка общения, цели и условий партнерства</p> <p>УК-4.2. Адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p> <p>УК-4.3. Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках</p> <p>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</p> <p>УК-4.5. Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки</p> <p>УК-4.6. Формирует и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности</p>

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>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 исследования  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</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>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</p>
<p>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.</p>	<p>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</p>

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

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.</p>	<p>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.</p>

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
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
<b>Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный</b>		
<p>ПК-1 Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p>	<p>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</p>	<p>40.117  "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)"  (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 N 60033)</p>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>		
<p>ПК-2 Способен осуществлять планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации</p>	<p>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</p>	<p>40.117  "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)"  (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 N 60033)</p>
<p>ПК-3 Способен осуществлять разработку и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации</p>	<p>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 предложения по применению наилучших доступных технологий в организации</p>	<p>40.117  "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)"  (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 N 60033)</p>
<p>ПК-4 Способен осуществлять разработку, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации</p>	<p>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</p>	<p>40.117  "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)"  (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 N 60033)</p>

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			
	Тестовая часть ГЭ	Основная часть ГЭ	Текст ВКР	Доклад на защите	Ответы на вопросы	Справка «Антиплагиат»
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 ECTS<sup>1</sup>.

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)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– полно раскрыто содержание материала экзаменационного билета;</li> <li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>– продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;</li> <li>– точно используется терминология;</li> <li>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>– ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;</li> <li>– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li> <li>– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;</li> </ul>	95-100	А	Отлично

<sup>1</sup> European credit transfer system — Европейская система перевода и накопления баллов.

Характеристика ответа	Баллы БРС	Оценка ECTS	Пятибалльная шкала (система оценивания, принятая в РФ)
– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию экзаменаторов			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– дан полный, развернутый ответ на вопросы;</li> <li>– показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы;</li> <li>– в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;</li> <li>– ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком;</li> <li>– могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа</li> </ul>	86-94	В	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– вопросы экзаменационного материала излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы.</li> <li>– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: <ul style="list-style-type: none"> <li>- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;</li> </ul> </li> <li>– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменаторов</li> </ul>	69-85	С	Хорошо
<ul style="list-style-type: none"> <li>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;</li> <li>– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких</li> </ul>	61-68	D	Удовлетворительно

Характеристика ответа	Баллы БРС	Оценка ECTS	Пятибалльная шкала (система оценивания, принятая в РФ)
<p>наводящих вопросов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ на вопросы;</li> <li>– логика и последовательность изложения имеют нарушения;</li> <li>– допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов;</li> <li>– обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;</li> <li>– обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью экзаменаторов;</li> <li>– речевое оформление требует поправок, коррекции</li> </ul>	51-60	E	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>– не сформированы компетенции, умения и навыки</li> </ul>	31-50	FX	Неудовлетворительно
	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	5
10.	Содержание внешней рецензии	5
11.	Язык защиты	5
12.	Наличие публикаций по теме ВКР, свидетельств, наград и т.п.	10
	<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

Шкала и критерии оценивания защиты ВКР представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

### Шкала и критерии оценивания защиты ВКР

<b>1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме и выданному заданию, четкость формулировки целей и задач исследования</b>				
Шкала	5 баллов	3-4 балла	1-2 балла	0 баллов
<b>Критерии</b>	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
<b>2. Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов, правильность и научная обоснованность выводов</b>				
Шкала	7-10 баллов	4-6 баллов	1-3 балла	0 баллов
<b>Критерии</b>	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

<b>3. Практическая ценность (значимость) выполненной ВКР</b>				
<b>Шкала</b>	<b>7-10 баллов</b>	<b>4-6 баллов</b>	<b>1-3 балла</b>	<b>0 баллов</b>
<b>Критерии</b>	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
<b>4. Комплексность использования методов исследования</b>				
<b>Шкала</b>	<b>5 баллов</b>	<b>3-4 балла</b>	<b>1-2 балла</b>	<b>0 баллов</b>
<b>Критерии</b>	Полностью обеспечено	Обеспечено	Недостаточно обеспечено	Не обеспечено
<b>5. Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, наличие иллюстративного материала, соответствие требованиям оформления ВКР)</b>				
<b>Шкала</b>	<b>7-10 баллов</b>	<b>4-6 баллов</b>	<b>1-3 балла</b>	<b>0 баллов</b>
<b>Критерии</b>	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
<b>6. Использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики</b>				
<b>Шкала</b>	<b>7-10 баллов</b>	<b>4-6 баллов</b>	<b>1-3 балла</b>	<b>0 баллов</b>
<b>Критерии</b>	Использовано более 40 источников	Использовано 35-40 источников	Использовано 30-35 источников	Использовано менее 30 источников
<b>7. Качество презентации и доклада при защите ВКР (ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения)</b>				
<b>Шкала</b>	<b>7-10 баллов</b>	<b>4-6 баллов</b>	<b>1-3 балла</b>	<b>0 баллов</b>
<b>Критерии</b>	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
<b>8. Чёткость и аргументированность ответов обучающегося на вопросы, заданные ему в процессе защиты</b>				
<b>Шкала</b>	<b>11-15 баллов</b>	<b>6-10 баллов</b>	<b>1-5 баллов</b>	<b>0 баллов</b>
<b>Критерии</b>	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
<b>9. Содержание отзыва научного руководителя</b>				
<b>Шкала</b>	<b>5 баллов</b>	<b>3-4 балла</b>	<b>1-2 балла</b>	<b>0 баллов</b>
<b>Критерии</b>	Положительный, без замечаний	Положительный, с незначительными замечаниями	Положительный, с замечаниями	Отрицательный
<b>10. Содержание внешней рецензии</b>				

<b>Шкала</b>	<b>5 баллов</b>	<b>3-4 балла</b>	<b>1-2 балла</b>	<b>0 баллов</b>
<b>Критерии</b>	Положительная, без замечаний	Положительная, с незначительными замечаниями	Положительная, с замечаниями	Отрицательная
<b>11. Язык защиты</b>				
<b>Шкала</b>	<b>5 баллов</b>	<b>3-4 балла</b>	<b>1-2 балла</b>	<b>0 баллов</b>
<b>Критерии</b>	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
<b>12. Наличие публикаций по теме ВКР, свидетельств, наград и т.п.</b>				
<b>Шкала</b>	<b>7-10 баллов</b>	<b>4-6 баллов</b>	<b>1-3 балла</b>	<b>0 баллов</b>
<b>Критерии</b>	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 ECTS<sup>1</sup>

<b>Балл БРС</b>	<b>Пятибалльная шкала (система оценивания, принятая в РФ)</b>	<b>Оценки ECTS</b>
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, после чего уничтожаются в установленном порядке.

<sup>1</sup> Приказ ректора РУДН №243 от 18.04.2022 «О введении в действие Положения о системе оценки результатов освоения основных профессиональных образовательных программ – образовательных программ высшего образования, процедурах текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся РУДН»

## 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

## 2.4. 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.

### РАЗРАБОТЧИКИ:

Руководитель департамента БВиЭН



А.К. Оганесян

Доцент кафедры физиологии,  
к.х.н., доцент



О.П. Чжу

### РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент кафедры физиологии,  
к.х.н., доцент



О.П. Чжу