

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.05.2024 14:47:57  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Российский университет дружбы  
народов имени Патриса Лумумбы»**

**Институт экологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**05.04.06 Экология и природопользование**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

**Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

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

**Целью** проведения ГИА в рамках реализации ОП ВО «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития» является определение соответствия результатов освоения обучающимися ОП ВО соответствующим требованиям ФГОС ВО или 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/ФГОС ВО 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/ФГОС ВО.

## 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, в том числе на 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 к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации (в области геологии) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры |

**- 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 том числе 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. Способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований |
| ПК-2. Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК-3. Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК-4. Способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК-5. Способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК-6. Способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК-7. Способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами                                                                                                                                                                                           |
| ПК-8. Способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК-9. Способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### **3. СОСТАВ ГИА**

ГИА может проводится как в очном формате (обучающиеся и государственная экзаменационная комиссия во время проведения ГИА находятся в

РУДН), так и с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ), доступных в Электронной информационно-образовательной среде РУДН (ЭИОС).

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

ГИА по ОП ВО «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития» включает в себя:

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

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе высшего образования (ч. 6 ст. 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Порядок организации и проведения форм государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья определен Порядком проведения итоговой государственной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы - отмена рейса, отсутствие билетов, погодные условия), вправе пройти ее в течение 6-ти месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в Университет документ, подтверждающий уважительную причину его отсутствия не позднее 7 рабочих дней после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие в срок очередное государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускаются к сдаче следующего государственного аттестационного испытания.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из Университета с выдачей им справок об обучении, как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана. Обучающиеся, из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок по неуважительной причине или в связи получением оценки «неудовлетворительно», также отчисляются из Университета с выдачей им справок об обучении.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и

не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению может быть восстановлено в Университете для обучения по соответствующей образовательной программе на период времени, установленный Университетом, но не менее предусмотренного календарным графиком учебного процесса для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации решением Университета и по желанию обучающегося ему может быть утверждена новая тема выпускной квалификационной работы (ВКР).

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Порядок организации и проведения апелляции результатов сдачи государственных аттестационных испытаний определен Порядком проведения итоговой государственной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов.

Для проведения государственной итоговой аттестации и апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Университете по приказу Ректора создаются государственные экзаменационные и апелляционные комиссии, которые действуют в течение календарного года.

#### **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.

Объем ГЭ по ОП ВО составляет 6 зачетных единиц.

Государственный экзамен проводится в два этапа:

Первая часть государственного экзамена проводится в формате итогового он-лайн тестирования в соответствии с утвержденным графиком перед основным государственным экзаменом. Тестовые вопросы отражают содержание дисциплин базовой и вариативной части, предназначены для оценки знаний, умений, навыков обучающихся и включают решение практико-ориентированных задач. Тестовые вопросы составляются преподавателями, осуществляющими учебный процесс в соответствии с рабочим учебным планом. Содержание тестовых вопросов утверждается учебно-методической комиссией экологического факультета не позднее, чем за полгода до даты проведения экзамена. Обучающиеся имеют возможность пройти пробное тестирование по аналогичным тестам в соответствии с утвержденным графиком.

Вторая часть государственного экзамена проводится в письменной форме перед защитой выпускных квалификационных работ (ВКР), предназначена для оценки теоретических знаний обучающихся. Программа государственного экзамена, содержит перечень теоретических вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе список вопросов и перечень рекомендованной литературы для подготовки к государственному экзамену.

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).

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**

### **5.1 Общие положения**

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, прошедшая процедуру внешнего рецензирования (для магистратуры и специалитета обязательно) 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.

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*

| <b>Тип аудитории</b> | <b>Оснащение аудитории</b>                                                                                                                                                            | <b>Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)</b> |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционная           | Аудитория для проведения защиты ВКР, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.                             | -                                                                                                                       |
| Семинарская          | Аудитория для проведения письменной части ГЭ, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.                                      | -                                                                                                                       |
| Компьютерный класс   | Компьютерный класс для проведения тестовой части ГЭ, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 10 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. | -                                                                                                                       |

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА**

Для подготовки к ГИА студенты могут использовать материалы, представленные в электронной системе ТУИС РУДН: <https://esystem.rudn.ru/course/index.php?categoryid=1500>.

*Основная литература для подготовки к ГЭ и/или выполнению и защите ВКР представлена в электронной системе ТУИС РУДН в разделах дисциплин ОП.*

*Дополнительная литература для подготовки к ГЭ и/или выполнению и защите ВКР представлена в электронной системе ТУИС РУДН в разделах дисциплин ОП.*

*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>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

## 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/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*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 «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития».
2. Порядок проверки ВКР на объём заимствований в системе «Антиплагиат».
3. Порядок проведения ГИА по ОП ВО «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития» с использованием ДОТ, в т.ч. процедура идентификации личности выпускника.

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице ГИА **в ТУИС!**

## **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 «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития» представлены в Приложении к настоящей программе ГИА.

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

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ВЫПУСКАЮЩЕГО БУП:**

Департамент экологии человека  
и биоэлементологии

Наименование БУП



Подпись

Киричук А.А.

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент, департамент экологии  
человека и биоэлементологии

Должность, БУП



Подпись

Баева Ю.И.

Фамилия И.О.



## **ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **1. Подготовка к государственному экзамену**

Для определения результатов освоения основной образовательной программы магистратуры «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития» по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» проводится государственный экзамен, состоящий из двух частей – итоговое он-лайн тестирование и экзамен в письменной форме с использованием экзаменационных билетов.

Первая часть государственного экзамена проводится в формате итогового он-лайн тестирования в соответствии с утвержденным графиком перед основным государственным экзаменом. Тестовые вопросы отражают содержание дисциплин базовой и вариативной части, предназначены для оценки знаний, умений, навыков обучающихся и включают решение практико-ориентированных задач. Тестовые вопросы составляются преподавателями, осуществляющими учебный процесс в соответствии с рабочим учебным планом. Содержание тестовых вопросов утверждается учебно-методической комиссией экологического факультета не позднее, чем за полгода до даты проведения экзамена. Обучающиеся имеют возможность пройти пробное тестирование по аналогичным тестам в соответствии с утвержденным графиком.

Вторая часть государственного экзамена проводится в письменной форме перед защитой выпускных квалификационных работ (ВКР), предназначена для оценки теоретических знаний обучающихся. Программа государственного экзамена, содержит перечень теоретических вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе список вопросов и перечень рекомендованной литературы для подготовки к государственному экзамену.

Программа государственного экзамена и экзаменационные билеты для проведения письменной части экзамена по образовательной программе «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития» разрабатывается выпускающей кафедрой судебной экологии с курсом экологии человека экологического факультета под непосредственным руководством руководителя образовательной программы, утвержденного приказом Ректора, ежегодно рассматривается Учебно-методической комиссией факультета, и утверждается деканом факультета.

В экзаменационные билеты включаются вопросы по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результат освоения которых имеет определяющее значение для профессиональной деятельности обучающихся. Каждый билет содержит три вопроса, один из которых относится к базовой части дисциплин и два – к вариативной части, в том числе включаются вопросы из дисциплин, выбираемых обучающимся. Не допускается совмещать в экзаменационном билете два и более вопросов, относящихся к одной и той же дисциплине.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование (предэкзаменационная консультация) обучающихся по вопросам, включенным в

программу государственного экзамена.

К участию в государственном экзамене допускаются студенты, не имеющие академической задолженности. По решению экзаменационной комиссии государственный экзамен может проводиться за один или несколько дней в зависимости от количества студентов, допущенных для его прохождения.

Общее количество экзаменационных билетов должно быть не меньше количества студентов, допущенных к прохождению государственного экзамена.

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

## **2. Теоретическая часть государственного экзамена по основной образовательной программе (ООП) магистратуры «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития»**

Содержание теоретической и практической части государственного экзамена соотносится с результатами освоения ООП ВО и охватывает все компетенции, выносимые на государственный экзамен.

### **Примерный перечень теоретических вопросов для подготовки к государственному экзамену**

1. Общие положения концепции национальной экологической безопасности.
2. Формирование сезонного промерзания - протаивания грунтов.
3. Дайте определение термина «промышленная безопасность» в соответствии с действующим законодательством.
4. Основные причины и последствия аварий в химической промышленности.
5. Что такое экологическая стандартизация? Раскройте содержание понятия «стандарт». Какие документы могут быть названы стандартами? Приведите примеры экологических стандартов.
6. Государственная и независимая экспертизы по условиям труда.
7. Состав и структурные связи в грунтах – основа инженерно-геологической классификации грунтов.
8. Какие объекты экономики относятся к категории опасных промышленных объектов? Каковы критерии их выделения и особенности функционирования?
9. Основные причины аварий и инцидентов на транспорте.
10. Конвенция о регулировании китобойного промысла. Цель. Деятельность Международной китобойной комиссии. Мораторий на китобойный коммерческий промысел
11. Что такое сточные воды? Какие виды сточных вод подлежат регламентации и по каким показателям?
12. Что такое ПНООЛР? Как он рассчитывается?
13. Разработка нормативов ПДК для загрязняющих веществ с точки зрения экологической метрологии, токсикологии и патологии.
14. Содержание инженерно-экологических изысканий при экологическом проектировании.
15. Радиационный контроль участков застройки.
16. Система нормативно-правового обеспечения экологической безопасности.
17. Орхусская конвенция. Полное наименование Конвенции. Принципы доступа к экологической информации. Эффективность практического применения.

18. Дайте краткую характеристику системы стандартов в РФ и за рубежом. Какие изменения произошли в последнее время в системе стандартизации в РФ? Дайте краткую характеристику системы стандартизации в области охраны окружающей среды в РФ.
19. Краткая характеристика критериев состояния растительности и животного мира. Приведите примеры.
20. Процедура проведения экспертизы.
21. Порядок разработки законодательных актов и проекты федеральных законов в области экологической безопасности.
22. Осадочные сцементированные породы. Инженерно-геологическая характеристика.
23. Какие методы управления риском применяются для обеспечения безопасной работы опасных промышленных объектов?
24. Основные причины и последствия аварий в металлургии.
25. Современные проблемы особо охраняемых природных территорий.
26. Критерии отнесения территорий к зонам экологического неблагополучия РФ.
27. Химические и биохимические породы. Инженерно-геологическая характеристика.
28. Что такое декларация промышленной безопасности? В каких целях составляется этот документ и как используется?
29. Международные конференции ООН по ООС и их основные итоги. Рио-92, Йоханнесбург-2002, Рио-2012.
30. Основные положения концепции устойчивого развития.
31. Современные глобальные экологические проблемы. Бедность – как источник экологических проблем.
32. На основе каких показателей проводится оценка качества воды водоемов?
33. Разработка нормативов ПДК для загрязняющих веществ с точки зрения экологической метрологии, токсикологии и патологии.
34. Состав инженерно-экологических изысканий и содержание технического отчета.
35. Основные механизмы международного сотрудничества. Противоречие основных принципов международного права в области охраны окружающей среды (ООС). Уровни международного экологического права.
36. Что такое потенциал загрязнения атмосферы? Как он рассчитывается и используется?
37. Приведите примеры нормативов воздействия на объекты флоры и фауны.
38. Цели, задачи и принципы экологической экспертизы.
39. Инженерно-экологические изыскания для обоснования градостроительных проектов.
40. Конвенция о биологическом разнообразии. Цель, задачи, механизмы реализации, итоги.
41. Основные международные нормативно-правовые документы в сфере экологической безопасности.
42. Глинистые грунты. Состав и свойства. Лессовые грунты. Состав и свойства.
43. Что такое план ликвидации аварийных ситуаций? В каких целях он создается и каково его содержание?

44. Рамочная конвенция об изменении климата. Цель конвенции. Интересы и позиции основных групп стран. Условия ратификации Киотского протокола, обязательства по нему. Торговля квотами. Современное положение дел.
45. Кратко охарактеризуйте историю экологического нормирования, основные направления экологического нормирования.
46. Определение удельной активности радионуклидов в пищевых продуктах.
47. Оценка химического и биологического факторов производственной среды.
48. Геоэкологическое обоснование лицензий на природопользование.
49. Неправительственные природоохранные организации. МСОП. WWF. Специфика деятельности каждой из организаций, их миссии. Основные направления деятельности и достижения.
50. Организационно-правовые основы экологической экспертизы и ОВОС.
51. Основные направления экологического нормирования и место нормирования антропогенных нагрузок в системе управления природопользованием.
52. Дайте определение отходов. Что такое отходы производства и отходы потребления? Приведите примеры классификаций отходов.
53. Система государственных профилактических мероприятий токсических поражений. Охрана труда.
54. Классификации объектов экологической экспертизы по отраслям хозяйств.
55. Нормы радиационной безопасности НРБ 99/2010.
56. Индексы устойчивого развития, понятия и определения.
57. Что такое экспертиза промышленной безопасности? Для каких объектов и ситуаций она проводится?
58. Международные инициативы ЮНЕСКО. Программа «Человек и биосфера». Концепция зонирования биосферного резервата. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия. Культурные и природные критерии классификации памятников.
59. Роль экологического нормирования для стандартизации в области охраны окружающей среды? Разработка нормативов качества окружающей среды.
60. Бытовые токсиканты и их влияние на здоровье человека.
61. Оценка рабочих мест с точки зрения экологической токсикологии.
62. Классификации объектов экологической экспертизы по типу обмена веществом и энергией между природными геосистемами (ландшафтами) и инженерно-техническими сооружениями.
63. Геоэкологическое обоснование промышленных объектов на примере добычи и переработки полезных ископаемых.
64. Радиационный контроль древесины, металлолома.
65. Обломочные грунты. Состав и свойства.
66. Современные проблемы лесного хозяйства.
67. Краткая характеристика существующей в РФ системы экологического нормирования. Взаимодействие российской и зарубежной систем экологического нормирования.
68. Основные понятия: экологическая экспертиза, ОВОС, экологическое обоснование, экологический аудит, экологическое сопровождение хозяйственной деятельности, их общность и различия.
69. Геоэкологическое проектирование объектов тепловой энергетики.
70. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
71. Понятие формации. Применение учения о формациях в инженерной геологии.

72. Что такое План ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов? В каких целях он создается и каково его содержание?
73. Как проводится экспертиза промышленной безопасности опасных объектов?
74. 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.
75. Современные проблемы энергетики.
76. Конвенции МОТ по охране труда, ратифицированные РФ.
77. Контроль содержания радионуклидов в объектах природной среды, продуктах и материалах
78. Классификации объектов экологической экспертизы по степени экологической опасности для человека и природной среды. Классификация Госкомэкологии России.
79. Что такое санитарно-защитная зона? Как регламентируются ее размеры?
80. Бернская конвенция. Полное наименование Конвенции. Цель и задачи Конвенции. Объекты охраны. Тематика Приложений.
81. Основные причины и последствия аварий в сельском хозяйстве.
82. 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.
83. Современные проблемы энергетики.
84. Как рассчитывается необходимая степень очистки сточных вод?
85. Производство и применение пищевых добавок с точки зрения экологической токсикологии
86. Особенности обеспечения экологической безопасности военной деятельности.
87. Магматические метаморфические породы. Инженерно-геологическая характеристика.
88. Какие этапы включает анализ риска на опасных промышленных объектах?
89. Биологическое разнообразие и проблемы, связанные с сокращением биологического разнообразия. Возможные пути сохранения биоразнообразия на планете.
90. Какие показатели используются для оценки устойчивости почв? Что такое индивидуальный норматив качества почвы? Приведите примеры оценки устойчивости почв.
91. Оценка воздействия на атмосферу.
92. Каким образом рассчитываются и утверждаются нормативы ПДВ?
93. Современные демографические ситуация в мире и отдельных регионах и проблемы, связанные с ними.
94. Анализ антропогенной нагрузки. Определение суммарной антропогенной нагрузки.
95. Как осуществляется лицензирование деятельности в сфере промышленной безопасности? Какие виды деятельности подлежат лицензированию?
96. Строительные токсиканты и их влияние на здоровье человека.
97. Оценка воздействия на поверхностные воды.
98. Эндогенные процессы и задачи инженерной геологии.

99. Как осуществляются расследование и учет аварийных ситуаций на опасных промышленных объектах?
100. Что понимается под термином «устойчивость природных систем»? Какие виды устойчивости Вы знаете? Какие показатели можно использовать для оценки степени устойчивости природной системы?
101. Структура природоохранных органов Вооруженных Сил России.
102. Экзогенные процессы климатического характера и задачи инженерной геологии.
103. Как осуществляется паспортизация опасных производственных объектов? Что такое паспорт безопасности? Какие основные разделы он содержит и как используется?
104. Основные экологические проблемы, которые связаны с использованием углеводородов.
105. Какие показатели используются при нормировании качества вод водоемов и водотоков?
106. Как формируется «дерево отказов»? в каких случаях может использоваться данный метод анализа рисков?
107. Классификация экологических проблем, связанных с нарушением функционирования ПТС.
108. Экологические проблемы крупных городов и возможные пути их решения.
109. Что такое норматив НДС? Как он определяется?
110. Связь экологической токсикологии с охраной труда.
111. Как осуществляется нормирование потребления и отведения воды на предприятии?
112. Сопоставьте определения понятий «земли», «почва», земельные ресурсы». Что понимается под нормативом землепользования?
113. Оценка факторов трудового процесса экспертным методом.
114. Опасные криогенные процессы.
115. Какие основные методы анализа рисков применяются для анализа функционирования опасных промышленных объектов? Приведите примеры.
116. Оценка воздействия на подземные воды.
117. Геоэкологическое проектирование объектов атомной энергетики.
118. Понятие массива. Факторы, определяющие поведение массивов грунтов.
119. Экзогенные процессы водного характера и задачи инженерной геологии.
120. Роль страхования в обеспечении промышленной безопасности опасных промышленных объектов.
121. Основные причины и последствия аварий и инцидентов на трубопроводном транспорте.
122. Современные проблемы безотходных и малоотходных технологий.
123. Как осуществляется нормирование потребления и отведения воды на предприятии?
124. Производство и применение пищевых добавок с точки зрения экологической токсикологии.
125. Оценка геологических и других природных процессов по характеру негативного воздействия на человека и экосистемы.
126. Что такое норматив допустимых воздействий на водные объекты?
127. Связь экологической токсикологии с экологией человека и экологической патологией.

128. Радиационно-гигиеническое обследование жилых и общественных зданий.
129. Формирование многолетнемерзлых толщ, понятие криосферы и особенности теплопередачи.
130. Экологическая оценка и экологическая диагностика ПТС.
131. Оценка воздействия на почвенный покров. Ресурсные критерии
132. Радиационный контроль строительных материалов
133. Гравитационные процессы и задачи инженерной геологии
134. Основные причины и последствия аварий в строительстве.
135. Современные проблемы рыбного хозяйства
136. Классификация природно-технических систем по типам ОС.
137. Каковы цели нормирования воздействий на атмосферу? Какие основные показатели используются в системе нормирования воздействий на атмосферу?
138. Оценка воздействия на почвенный покров. Геохимические критерии.
139. Радиационный контроль рентгеновской техники.
140. Классификация условий труда по различным факторам производственной среды и трудового процесса.
141. Причины возникновения производственного травматизма и его профилактика.
142. Оценка воздействия на растительный и животный мир.
143. Как определяются классы опасности отходов и в каких целях? Какие категории предприятий выделяют с точки зрения образования отходов? Расчёт нормативов образования отходов производства.
144. Как осуществляется государственное регулирование в сфере промышленной безопасности?
145. Происхождение и классификация подземных вод. Виды воды в горных породах.
146. Профессиональные заболевания, обусловленные химическими и биологическими факторами производственной среды.
147. Классификации объектов экологической экспертизы по отраслям хозяйств.
148. Что такое санитарно-защитная зона? Как регламентируются ее размеры?
149. Орхусская конвенция. Полное наименование Конвенции. Принципы доступа к экологической информации. Эффективность практического применения.
150. Общие положения концепции национальной экологической безопасности.

### **3. Процедура проведения государственного экзамена**

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией. При приеме государственного экзамена экзаменационная комиссия обязана обеспечить единство требований, предъявляемых к выпускникам, и условия для объективной оценки качества освоения выпускниками образовательной программы:

- проведение государственного экзамена строго в рамках программы государственного экзамена;
- размещение выпускников в аудитории при подготовке к ответу на достаточном расстоянии друг от друга;
- объективная оценка в ходе государственного экзамена собственных знаний выпускника по разработанным и утвержденным критериям
- исключение применения, а также попытки применения учебных, справочных или методических материалов, учебной и иной литературы (за исключением разрешенных для использования на государственном экзамене), конспектов,

шпаргалок, независимо от типа носителя информации, а также любых технических средств, средств передачи информации и подсказок.

К началу государственного экзамена в государственную экзаменационную комиссию предоставляются следующие документы:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование»;
- список студентов, допущенных к государственному экзамену;
- программа государственного экзамена (экзаменационные билеты);
- экзаменационные ведомости;
- зачетные книжки студентов, допущенных к государственному экзамену.
- результаты экзаменационного он-лайн тестирования (результаты первой части экзамена)

Секретарем государственной экзаменационной комиссии ведутся протоколы ответа каждого выпускника. В экзаменационные ведомости, зачетные книжки, учебные карточки заносятся результаты сдачи государственного экзамена. Порядок проведения экзамена и форма заполнения протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии представлены в Порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов.

На государственном экзамене выпускнику предоставляется право выбора экзаменационного билета. На подготовку к письменному ответу по вопросам, указанным в билете, обучающемуся отводится от 30 до 60 минут. По истечении этого времени все работы собираются секретарем экзаменационной комиссии и передаются членам комиссии для проверки и выставления согласованной оценки.

Оценка объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

В случае расхождения мнения членов государственной экзаменационной комиссии по итоговой оценке, решение принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя или его заместителя. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Итоговая оценка по экзамену заносится в протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося, где расписываются председатель и члены государственной экзаменационной комиссии. Исправления в билетах членами государственной экзаменационной комиссии не допускаются.

Сдача государственного экзамена является важнейшим видом аттестационных испытаний выпускников по оценке качества их теоретической подготовки и требует от председателя и членов государственной экзаменационной комиссии, а также обучающихся высокой педагогической культуры, тактичности, взаимной вежливости, уважения и объективности при оценке.

#### **4. Критерии оценки знаний обучающихся по итогам сдачи государственного экзамена**

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Студент, получивший оценку «неудовлетворительно», считается не сдавшим



государственный экзамен.

При оценке ответа выпускника учитывается число и характер ошибок (существенные или несущественные). Члены государственной экзаменационной комиссии за каждый вопрос (задание) выставляют баллы, согласно критериям, представленным в таблице 1.

**Таблица 1.** Состав балльно-рейтинговой оценки государственного экзамена:

| №     | Содержание компонента государственного экзамена                                    | Количество баллов максимальное |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1     | Тестирование по программе                                                          | 25                             |
| 2     | Теоретический вопрос №1 (дисциплины из базовой части учебного плана)               | 25                             |
| 3     | Теоретический вопрос №2 (дисциплины из вариативной части учебного плана)           | 25                             |
| 4     | Теоретический вопрос №3 (дисциплины по выбору из вариативной части учебного плана) | 25                             |
| ИТОГО |                                                                                    | 100                            |

Полученная на государственном экзамене сумма баллов переводится в оценку и категорию по международной шкале ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System (Европейская система перевода и накопления баллов):

- «отлично», категория А – от 96 до 100 баллов;
- «отлично», категория В – от 86 до 95 баллов;
- «хорошо», категория С – от 69 до 85 баллов;
- «удовлетворительно», категория D – от 61 до 68 баллов;
- «удовлетворительно», категория E – от 51 до 60 баллов;
- «неудовлетворительно», категория FX – от 31 до 50 баллов;
- «неудовлетворительно», категория F – от 0 до 30 баллов

Критерии оценки ответа на тестовые и теоретические вопросы (оценка знаний):

- **25 баллов** выставляется студенту при исчерпывающем ответе на вопрос билета по данному блоку, демонстрации теоретических знаний, способности обобщать и делать правильные выводы и конкретизировать материал на соответствующих примерах.
- **20 – 24 баллов** выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ, но студент показал принципиальную способность логически мыслить и конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Письменное оформление требует поправок, коррекции.
- **15-19 баллов** заслуживает студент, ответивший не полностью, но без грубых ошибок на предложенные вопросы и показавший принципиальные знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.
- **10 – 14 баллов** выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия,

теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения, письменная речь неграмотная.

- **менее 9 баллов** выставляется студенту при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

## **ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР) В ФОРМАТЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

### **1. Общие положения**

Выпускной квалификационной работой (ВКР) для обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» является магистерская диссертация. Магистерская диссертация представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Порядок организации, выполнения, контроля, защиты ВКР магистра отражен в Правилах подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы выпускника РУДН (утвержден приказом Ректора №878 от 30.11.2016 г.)

Основными задачами выполнения магистерской диссертации являются:

- углубление, закрепление и систематизация теоретических и практических знаний и применение этих знаний при решении практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью выпускников;
- развитие навыков проведения самостоятельного анализа, формулирования выводов при рассмотрении проблем междисциплинарного характера;
- систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений по направлению подготовки, использование их при решении профессиональных задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы и овладение методикой построения экспериментальных исследований;
- подготовка обучающихся к научно-исследовательской работе в условиях реальной профессиональной деятельности;
- закрепление формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающегося;
- выявление степени подготовленности обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Выпускная квалификационная работа магистра выполняется обучающимся под руководством профессора или доцента выпускающей кафедры судебной экологии с курсом экологии человека экологического факультета РУДН.

Работа над магистерской диссертацией проводится по следующим этапам:

1. Определение темы магистерской диссертации.
2. Утверждение темы и руководителя магистерской диссертации на заседании кафедры
3. Составление задания и календарного графика выполнения магистерской диссертации с указанием конкретных сроков ее поэтапного выполнения.
4. Подготовка материалов по обоснованию темы исследования, постановке целей и задач, определению методов исследования и структуры диссертации, доклад магистранта на заседании кафедры, согласование и утверждение темы ВКР
5. Изучение теоретического материала, нормативной документации, статистических данных по выбранной теме, обоснование планируемых методов исследования.

6. Проведение научных и проектно-производственных исследований по выбранной теме. По результатам проведенных исследований заполняется **отчет о выполнении НИР** и выставляется соответствующая оценка руководителем в ведомости и в зачетной книжке обучающегося.
7. Прохождение обязательной преддипломной практики с целью завершения выпускной квалификационной работы (ВКР). Задание на преддипломную практику выдается руководителем магистерской диссертации.
8. По результатам выполнения научных и проектно-производственных исследований и прохождения преддипломной практики проводится предзащита в форме доклада на заседании кафедры. По результатам обсуждения работа рекомендуется (или не рекомендуется) кафедрой к защите на государственной аттестационной комиссии (ГАК).
9. Оформление ВКР в соответствии с требованиями ФГОС.
10. Представление ВКР в формате магистерской диссертации руководителю для окончательной проверки, и получения отзыва.
11. Проверка ВКР на предмет и объем заимствований в системе «Антиплагиат РУДН», получение справки.
12. Перевод доклада и презентации на иностранный язык под руководством куратора кафедры иностранных языков экологического факультета.
13. Получение рецензии на магистерскую диссертации.
14. Получение допуска к защите на выпускающей кафедре.
15. Размещение обучающимся электронного варианта магистерской диссертации в формате pdf в электронно-библиотечной системе РУДН.
16. Передача оформленной ВКР с отзывом научного руководителя, рецензией и справкой системы «Антиплагиат РУДН» об объеме заимствований в государственную экзаменационную комиссию.
17. Защита ВКР магистра на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГАК).
18. Все магистерские диссертации, вне зависимости от программы и формы обучения, подлежат обязательной проверке в системе «Антиплагиат РУДН». Доля авторского текста (оригинальность) в результате автоматизированной проверки системой «Антиплагиат РУДН» в ВКР магистра должна составлять не менее 70 %.

Результаты автоматического анализа магистерской диссертации в виде справки о степени оригинальности, сформированного в системе «Антиплагиат РУДН», подлежат анализу со стороны руководителя и отражаются им в заключении о степени оригинальности выпускной квалификационной работы. Отзыв руководителя ВКР отражает обоснованное мнение руководителя о качестве ВКР.

Текст магистерской диссертации, за исключением текста, содержащего сведения, составляющие государственную и коммерческую тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе РУДН.

Магистерская диссертация подлежит рецензированию в соответствии с Правилами подготовки и оформления ВКР выпускника РУДН (утверждены Приказом Ректора № 878 от 30.11.2016. Для проведения рецензирования магистерская диссертация направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками РУДН или организации, в которой

выполнялась работа, на которой выполнена работа. Рецензент проводит анализ магистерской диссертации и представляет письменную рецензию.

## **2. Структура ВКР магистра**

Требования по структуре, объему, содержанию, оформлению магистерской диссертации и автореферата являются едиными для направления подготовки направления 05.04.06 «Экология и природопользование», вне зависимости от программы подготовки и отражены в Правилах подготовки и оформления ВКР выпускника РУДН (утверждены Приказом Ректора № 878 от 30.11.2016).

## **3. Требования к содержанию ВКР магистра**

Выпускная квалификационная работа магистра должна полностью соответствовать утвержденной теме. Согласно структуре, содержание магистерской диссертации должно соответствовать следующим требованиям.

### **Титульный лист**

Титульный лист является первой страницей ВКР магистра и заполняется по форме, приведенной в Правилах подготовки и оформления ВКР выпускника РУДН (Приложение 2), визируется руководителем работы, консультантами по разделам, подписывается заведующим выпускающей кафедрой.

### **Содержание**

Содержание должно включать названия всех разделов, подразделов работы с указанием страницы начала каждой части. Название разделов и подразделов в содержании должно строго соответствовать их названию по тексту работы. Содержание дается вначале, что дает возможность сразу увидеть структуру работы.

### **Введение**

Введение работы должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы и ее актуальность, обоснование необходимости проведения работы, формулировку цели и задач исследования, описание научной новизны и практической значимости работы, основных положений, выносимых на защиту, результатов апробации работы, структуры работы.

**Актуальность темы.** Указывается степень разработанности, необходимость проведения исследований для развития соответствующей отрасли науки или производства или региона.

**Цель и задачи исследования.** Формулируется цель работы и задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели. Цель и задачи являются вектором, который задает направления работы и раскрытие выбранной цели соискателем. Как правило, цель работы созвучна названию темы исследования. Число поставленных задач обычно совпадает с числом глав в магистерской диссертации, названия глав должны отражать содержание поставленной задачи.

**Научная новизна полученных результатов.** При изложении новизны проведенного исследования, следует показать отличие полученных результатов от известных, описать степень новизны (впервые получено, усовершенствовано, дано дальнейшее развитие и т.п.).

**Практическая значимость полученных результатов.** Приводятся результаты практического использования полученных результатов исследований или рекомендации по их использованию (разработка практических рекомендаций может быть одной из задач исследования). **Основные положения работы,**

**выносимые на защиту.** Приводятся основные научные и практические результаты, полученные в диссертационном исследовании. Магистранту необходимо четко формулировать положения, выносимые на защиту.

**Апробация результатов диссертации и публикации автора.** Указывается, на каких конференциях, совещаниях, семинарах и т.п. докладывались результаты исследований, включенные в работу; в каких литературных источниках были опубликованы результаты работы (с указанием статуса издания (импакт-фактор), индексируемости в международных (Scopus, Web of Science) и отечественных (РИНЦ, ВАК) базах данных).

**Структура и объем работы.** Указывается структура работы, наличие введения, определенного количества глав, приложений, списка используемой литературы из...источников, общего количества таблиц и рисунков.

**Основное содержание работы** должно включать необходимое количество глав (в соответствии с количеством и содержанием поставленных задач). Первые главы исследования (одна или две) представляют собой литературный обзор, включая сделанные при обзоре основные выводы, следующая глава посвящена описанию используемых методик и объектов исследования, заключительная глава представляет собой полученные результаты и их обсуждение. В заключении магистерской диссертации формулируются основные выводы и, при необходимости, практические рекомендации.

#### **4. Примерная тематика магистерских диссертаций**

Тематика магистерских диссертаций по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития» разрабатывается выпускающими кафедрами, с учетом результатов обучения, сформированных для конкретной магистерской программы. Перечень тем утверждается на заседании кафедры судебной экологии с курсом экологии человека, а затем на заседании МССН факультета и включается в программу государственной итоговой аттестации. Темы доводятся до сведения обучающихся за 6 месяцев до государственной итоговой аттестации. При выборе темы обучающийся должен учитывать имеющийся опыт своей профессиональной деятельности, проблемы и специфику региона.

Защита магистерской диссертации осуществляется в форме авторского доклада, на который отводится до 15 минут.

После завершения доклада члены государственной экзаменационной комиссии с разрешения ее председателя задают, как правило, уточняющие и дополнительные вопросы.

По завершении защиты выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций) государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании выставляет каждому обучающемуся согласованную оценку. Оценка объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Требования к представлению и защиты магистерской диссертации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются в Правилах подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы выпускника РУДН (утвержден приказом Ректора №878 от 30.11.2016 г.).

## 5. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы магистра

Качество выполненной выпускной квалификационной работы (ВКР) в форме магистерской диссертации выпускника оценивает Государственная аттестационная комиссия, как результат авторского доклада перед членами ГАК.

Комиссия учитывает самостоятельность выполнения исследования, логичность построения изложения, правильность постановки целей и задач, правильность выводов и соответствие их поставленным задачам, качество текста и доклада, а также качество подготовленной презентации. В оценке, выставяемой членами Государственной аттестационной комиссии, учитываются также число и характер ошибок (существенные или несущественные), степень владения материалом, качество и правильность ответов на вопросы. По результатам защиты ВКР члены Государственной экзаменационной комиссии выставяют баллы, при этом оценка выставяется каждым членом государственной экзаменационной комиссии, а итоговая оценка выставяется коллегиально с учетом оценок всех членов ГАК.

Максимальный балл за представленный доклад и содержание ВКР составляет **100 баллов** (утверждено Решением МССН и Ученого совета факультета). Критерии оценивания см. таблицу ниже.

| №  | Оцениваемый компонент                                                                                                                                     | Оценка в баллах |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. | Содержание выпускной квалификационной работы: новизна, актуальность, наличие графического материала, соответствие выводов и предложений содержанию работы | 20              |
| 2  | Оформление выпускной квалификационной работы: оформление текстового и графического материала в соответствии с ГОСТ                                        | 20              |
| 3  | Наличие и качество презентации, отражающей основные положения и выводы выпускной квалификационной работы                                                  | 20              |
| 4  | Качество доклада, соблюдение регламента                                                                                                                   | 20              |
| 5  | Владение материалом исследования: качество ответов на вопросы по теме выпускной квалификационной работы                                                   | 20              |
|    | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                              | <b>100</b>      |

Полученная на защите выпускной квалификационной работы (ВКР) сумма баллов переводится в оценку в соответствии с Международной рейтинговой системой ECTS и Положением о балльно-рейтинговой системе (БРС) РУДН:

- отлично – от 96 до 100 баллов (A);
- очень хорошо от 86 до 95 баллов (B)
- хорошо – от 69 до 85 баллов (C);
- удовлетворительно – от 51 до 68 баллов (D);
- неудовлетворительно – менее 50 баллов (E).

### 5.1. Критерии оценивания содержания выпускной квалификационной работы

**16-20 баллов** выставяется, если работа представляет собой логически завершённое, самостоятельное исследование, посвящена решению актуальных

проблем с учётом современных достижений науки и техники; базируется на современных научных концепциях и подходах, нормативных документах; отличается оригинальностью, включает элементы новизны; в работе широко представлен графический материал, выводы и предложения в полной мере соответствуют содержанию работы.

**11-15 баллов** выставляется, если работа представляет собой вполне логически завершённое, самостоятельное исследование, посвящено решению актуальных проблем, учтены современные достижения науки и техники; базируется на современных научных концепциях и подходах, нормативных документах; включает элементы новизны; в работе представлен графический материал, выводы и предложения не вполне соответствуют содержанию работы.

**6-10 баллов** выставляется, если работа представляет собой не вполне логически завершённое исследование; в работе не учтены современные достижения науки и техники; в работе присутствуют элементы новизны; графический материал представлен ограничено или отсутствует, выводы и предложения не вполне соответствуют или не соответствуют содержанию работы.

**1-5 баллов** выставляется, если работа представляет собой логически незавершённое исследование; в работе не учтены современные достижения науки и техники; в работе отсутствуют элементы новизны; графический материал отсутствует, выводы и предложения не соответствуют содержанию работы и поставленным задачам.

**0 баллов** выставляется при полном отсутствии выпускной квалификационной работы.

### ***5.2. Критерии оценки оформления выпускной квалификационной работы (оформление текстового и графического материала в соответствии с ГОСТ)***

**16-20 баллов** выставляется, если работа выполнена в полном соответствии с методическими указаниями; текст оформлен аккуратно, грамматические ошибки отсутствуют, библиографический список оформлен в соответствии с ГОСТ; графический материал и иллюстрации качественные; работа оформлена в переплет.

**11-15 баллов** выставляется, если работа выполнена не в полном соответствии с методическими указаниями; библиографический список оформлен в соответствии с ГОСТ; работа оформлена в переплет; графический материал и иллюстрации выполнены в цвете.

**6-10 баллов** выставляется, если работа выполнена не в полном соответствии с методическими указаниями; библиографический список оформлен не в соответствии с ГОСТ; работа оформлена в переплет; графический материал и иллюстрации выполнены в цвете.

**1-5 баллов** выставляется, если работа выполнена не в полном соответствии с методическими указаниями; библиографический список оформлен не в соответствии с ГОСТ; работа не оформлена в переплет; графический материал и иллюстрации отсутствуют или их качество не позволяет получить необходимую информацию.

**0 баллов** – при полном отсутствии выпускной квалификационной работы.

### ***5.3. Критерии оценки презентации***

**16-20 баллов** выставляется, если все части презентации связаны с целью и



предметом обсуждения. Результаты исследования обобщаются для того, чтобы сделать важные и значимые выводы по теме презентации. Презентация основана на ключевых моментах, полностью раскрывает тему. Демонстрируется свободное владение профессиональными терминами при раскрытии поставленных задач. Грамматические ошибки отсутствуют. Имеются графические иллюстрации, статистика, диаграммы, графики, примеры сравнения. Выдержана тематическая последовательность. Читаемый шрифт, корректно выбран цвет (не более трех). Используется изображения, видео, аудио.

**11-15 баллов** выставляется, если все части презентации содержат важные утверждения по теме. Результаты исследования обобщаются для того, чтобы сделать выводы по теме презентации. Презентация основана на нескольких ключевых моментах, не полностью раскрывающих тему. Демонстрируется использование профессиональными терминами при раскрытии поставленных задач. Грамматические ошибки практически отсутствуют. Графические иллюстрации, статистика, диаграммы, графики, примеры сравнения представлены не в полной мере. Выдержана тематическая последовательность. Читаемый шрифт, корректно выбран цвет. Используется изображения, видео.

**6-10 баллов** выставляется, если основные части презентации содержат важные утверждения по теме, однако некоторые фрагменты не имеют к ней отношения. Некоторые выводы нелогичны или не обоснованы. Презентация содержит ключевые моменты, однако они излишне многословны или лишены информации. Наблюдается некоторое затруднение при подборе слов и отдельные неточности в их употреблении. Допускаются ошибки, затрудняющие понимание. Выдержана тематическая последовательность. Читаемый шрифт, корректно выбран цвет. Используется изображения, видео.

**1-5 баллов** выставляется, если у презентации есть тема, однако многие ее части к теме отношения не имеют. Выводы отсутствуют или нелогичны. Не выделены ключевые моменты. Допускаются многочисленные ошибки, затрудняющие понимание. Отсутствует иллюстрационный материал.

**0 баллов** – при полном отсутствии презентации.

#### ***5.4 Критерии оценки доклада***

**16-20 баллов** выставляется, если доклад производит хорошее впечатление, сопровождается иллюстративным материалом, в котором автор прекрасно ориентировался, аргументирует свою точку зрения, показано владение специальным аппаратом, выводы полностью характеризуют работу

**11-15 баллов** выставляется, если доклад четко выстроен, демонстрационный материал использовался в докладе хорошо оформлен, но есть неточности, выводы слабо аргументированы и нечетко характеризуют работу, использует общенаучные и специальные термины.

**6-10 баллов** выставляется, если доклад рассказывается, но не объясняется суть работы, представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или оформлен плохо, неграмотно, отсутствует логика изложения материала, использует базовые понятия и термины, выводы имеются, но не доказаны.

**1-5 баллов** выставляется, если доклад зачитывается, не объясняется суть работы, представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или оформлен плохо, неграмотно, автор совершает грубые ошибки,

отсутствует логика изложения материала, неправильно используется терминология, выводы не корректны.

**0 баллов** выставляется при полном отсутствии презентации.

#### ***5.5 Критерии оценки ответов на вопросы по теме выпускной квалификационной работы***

**16-20 баллов** выставляется, если студент аргументировано отвечает на все поставленные вопросы, показано владение специальным аппаратом.

**11-15 баллов** выставляется, если студент на ряд вопросов дает слабо аргументированные ответы, использует общенаучные и специальные термины.

**6-10 баллов** выставляется, если студент не может четко отвечать на вопросы, но использует базовые понятия и термины

**1-5 баллов** выставляется, если студент неправильно отвечает на вопросы или дает неаргументированный ответ, не знает терминологии, при ответе пользуется общеупотребительными терминами вместо специальных, но понимает смысл задаваемых вопросов

**0 баллов** – при полном отсутствии ответов на вопросы и при их полном непонимании.

Студент имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты выпускной квалификационной работы.