

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю

Декан естественно-
географического факультета



С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г.

ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации

по направлению подготовки

05.04.06

Экология и природопользование

направленность (профиль)

Экологическая безопасность, природопользование и мониторинг природно-
техногенных систем

квалификация

магистр

Рязань, 2020

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью Государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО, реализуемой в Рязанском государственном университете имени С.А. Есенина, требованиям ФГОС ВО.

Программа ГИА разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», Приказом Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»; «Порядком проведения государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ», утвержденным приказом РГУ имени С.А. Есенина от 07.04.2016 № 43-од, а также иными локальными нормативными актами РГУ имени С.А. Есенина.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

1.1. ГИА по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экологическая безопасность, природопользование и мониторинг природно-техногенных систем включает защиту выпускной квалификационной работы.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают прохождение государственного аттестационного испытания.

1.2. Виды профессиональной деятельности выпускника и соответствующие им задачи профессиональной деятельности:

1.2.1. Виды профессиональной деятельности выпускника. Основной профессиональной образовательной программой предусматривается подготовка выпускника к следующим видам профессиональной деятельности:

- а) научно-исследовательская деятельность;
- б) контрольно-экспертная деятельность.

1.2.2. Задачи профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность:
- определение проблем, задач и методов научного исследования;
 - получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
 - реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
 - обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в

науке знаний;

- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;

- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;

- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;

- оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным;

контрольно-экспертная деятельность:

- проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания;

- разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;

- контрольно-ревизионная деятельность, экологический аудит.

1.3. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

1.3.1. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

1.3.2. Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);

- способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

- способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);

- способностью к активной социальной мобильности (ОПК-5);

- владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);

- способностью использовать углублённые знания правовых и этических

норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);

– готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

– готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9).

1.3.3. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

– способностью 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-1);

– способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);

– владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);

– способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

– способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8).

2. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» относится к базовой части ОПОП программы бакалавриата по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экологическая безопасность, природопользование и мониторинг природно-техногенных систем.

Трудоемкость блока «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с требованиями ФГОС ВО – 6 з.е.

В структуру блока «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Общая трудоемкость подготовки к процедуре защиты и процедуры защиты ВКР – 6 з.е., 216 ч., в том числе: контактная работа – 26,25 ч. (консультации обучающегося с руководителем ВКР – 26 ч., процедура защиты ВКР – 0,25 ч.); самостоятельная работа – 189,75 ч.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности (указывается в соответствии с ФГОС ВО)

3.1 По итогам защиты выпускной квалификационной работы проверяется уровень сформированности у выпускника следующих компетенций:

Таблица 1.

Компетенции обучающихся,
проверяемые при подготовке и защите выпускной квалификационной работы

| Код | Содержание |
|---|--|
| Регламентированные ФГОС ВО | |
| Общекультурные компетенции (ОК) | |
| ОК-1 | способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу |
| ОК-2 | готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения |
| ОК-3 | готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала |
| Общепрофессиональные компетенции (ОПК) | |
| ОПК-1 | владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени |
| ОПК-2 | способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности |
| ОПК-3 | способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности |
| ОПК-4 | способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения |
| ОПК-5 | способностью к активной социальной мобильности |
| ОПК-6 | владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных |

| | |
|--|--|
| | исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей |
| ОПК-7 | способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом |
| ОПК-8 | готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) |
| ОПК-9 | готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| Профессиональные компетенции (ПК) | |
| ПК-1 | способностью 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 | способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры |
| ПК-3 | владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов |
| ПК-4 | способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований |
| ПК-8 | способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды |

Данные об итоговом уровне сформированности указанных компетенций учитываются при принятии государственной экзаменационной комиссией решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику документа о высшем образовании и о квалификации.

3.2. Вид выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации.

3.3. Структура выпускной квалификационной работы, требования к ее оформлению, порядок выполнения и представления в государственную аттестационную, а также порядок защиты ВКР определяются локальными актами университета.

3.4. Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

1. Экологический анализ эффективности альтернативного подхода и организации природопользования в Рязанской области.
2. Экология и природообустройство Центрального парка культуры и отдыха г. Рязани.
3. Роль ОАО «Рязанский радиозавод в загрязнении атмосферного воздуха г. Рязани».
4. Мониторинг антропогенной трансформации рекреационных зон территориального отделения парка в Рязанской области «Национальный парк «Мещерский».
5. Влияние экологических факторов среды на экологическую ситуацию по йодному дефициту у населения Рязанской области.
6. Мониторинг воздействия автомобильного транспорта на атмосферный воздух г. Рязани.
7. Проект создания лесозащитной полосы в Пронском районе Рязанской области.
8. Динамика климатических трансформаций в г. Рязани.
9. Мониторинг антропогенной нагрузки на озеро Ореховое города Рязани.
10. Экологическая оценка потенциальной радоноопасности земельных участков под строительство жилых зданий.
11. Проект модельной территории непрерывного образования в целях устойчивого развития Рязанской области.
12. Экологическое состояние трансграничных водных объектов России.
13. Реабилитация земель, загрязненных нефтепродуктами, при помощи микробиологических препаратов.
14. Антропогенное воздействие на водность рек Центрального федерального округа.
15. Оценка экологической безопасности продуктов питания детей.
16. Система государственно экологического контроля и механизмы повышения его эффективности.
17. Эколого-экономическое обоснование технологий энергосбережения.
18. Экологические риски на объектах хранения углеводородов.
19. Экологическая оценка планов предупреждения и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на суше.
20. Анализ экологических рисков предприятий металлообработки (на примере Рязанской области).
21. Экологическое обоснование применения различных типов сорбентов для сбора нефти.

22. Экологические аспекты внедрения технологий «зеленого» строительства.
23. Оценка экологической ситуации на предприятиях обувного производства (на примере Рязанской области).
24. Сравнительный анализ современных эколого-технологических параметров развития России.
25. Эколого-экономическая оценка программ управления ресурсами в Рязанском регионе.

3.5. Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

При подготовке и защите ВКР выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и владения, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Таблица 2.

Критерии оценивания результатов ВКР

| | Наименование и описание критериев оценивания | Коды компетенций, проверяемых с помощью критерия |
|---|---|--|
| Раздел 1. Критерии оценивания выполнения ВКР | | |
| 1. | Обоснованность выбора темы, точность формулировок цели и задач, других методологических компонентов ВКР обоснованность выбора темы, точность формулировок цели и задач работы; актуальность и полнота раскрытия заявленной темы; соответствие названия работы, заявленных цели и задач содержанию работы. | ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1 |
| 2. | Логичность и структурированность текста работы логика написания и наличие всех структурных частей работы; качество обзора литературы по теме исследования; качество представления эмпирического материала; взаимосвязь между структурными частями работы, теоретическим и практическим содержанием; полнота и актуальность списка литературы. | ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8, ПК-1, ПК-2 |
| 3. | Качество анализа и решения поставленных задач умение сформулировать и грамотно изложить задачи ВКР и предложить варианты ее решения; полнота реализации задач. | ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1 |

| | | |
|---|---|--|
| 4. | Качество и адекватность подбора используемого инструментария, анализа и интерпретации полученных эмпирических данных Соответствие инструментария целям и задачам исследования; умение описывать результаты, их анализировать, интерпретировать, делать выводы. | ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4 |
| 5. | Исследовательский характер ВКР самостоятельный подход к решению поставленной проблемы/задачи; разработка собственного подхода к решению поставленной стандартной/нестандартной задачи. | ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-8 |
| 6. | Практическая направленность ВКР связь теоретических положений, рассматриваемых в работе, с международной и/или российской практикой; разработка практических рекомендаций, возможность использовать результаты в профессиональной деятельности. | ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-3 |
| 7. | Качество оформления работы Соответствие качества оформления ВКР требованиям, изложенным в локальных нормативных актах университета (требования к шрифту, размеру полей, правильное оформление отдельных элементов текста – абзацев текста, заголовков, формул, таблиц, рисунков – и ссылок на них; соблюдение уровней заголовков и подзаголовков; наличие в тексте ссылок на работы и источники, указанные в списке литературы и др.) | ОК-3, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1 |
| Раздел 2. Критерии оценивания защиты ВКР | | |
| 1. | Качество доклада по выполненному исследованию умение представить работу, изложив в ограниченное время основные задачи и полученные результаты. | ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1 |
| 2. | Полнота и точность ответов на вопросы Соответствие содержания ответа заданному вопросу, использование в ответе ссылок на научную литературу, статистические данные, практическую значимость и др. | ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2 |
| 3. | Презентация работы Качество электронной презентации результатов ВКР. Умение визуализировать основное содержание работы, отражать в виде логических схем главное в содержании текста, иллюстрировать полученные результаты. | ОК-3, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-4 |

Этап 1. Предварительное оценивание ВКР.

Предварительное оценивание ВКР осуществляется на основе:

- отзыва научного руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы;
- рецензии на ВКР;
- справки о результатах проверки на объем непроверенных

заимствований.

Предварительное дифференцированное оценивание осуществляется рецензентом. Рецензент по итогам анализа ВКР оформляет рецензию, в которой, основываясь на критериях, указанных в разделе 1. таблицы 2, выставляет оценку:

Оценка «отлично» – требования по всем критериям соблюдены полностью;

Оценка «хорошо» – требования соблюдены практически по всем критериям, но имеются некоторые замечания;

Оценка «удовлетворительно» – требования по критериям соблюдены не полностью;

«Оценка неудовлетворительно» – требования по большинству критериев не соблюдены.

Требования к оригинальности текста при проверке на объем заимствования – не менее 70%.

Этап 2. Оценка ВКР государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены ГЭК на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной теме, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, проявленной во время защиты способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его отстоять, владения теоретическим материалом, способности грамотно его излагать и аргументированно отвечать на поставленные вопросы, основываясь на критериях, указанных в разделе 1 (критерии оценивания выполнения ВКР) и разделе 2 (критерии оценивания защиты ВКР) таблицы 2.

ГЭК выставляет единую оценку, согласованную всеми членами комиссии, по 4 уровням.

Критерии выставления оценок:

– Оценка «**отлично**» выставляется, если выпускник выполнил ВКР в соответствии со всеми требованиями; правильно сформулированы цели, задачи исследования; в тексте и докладе показаны глубокие и прочные знания по теме исследования; правильно применены теоретические положения при анализе и интерпретации эмпирического материала; при ответе на вопросы комиссии продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение. ВКР обладает научной новизной (для магистерской диссертации) и/или имеет практическое значение;

– Оценка «**хорошо**» выставляется, если выпускник обладает достаточно полным знанием материала по теме исследования; его ответ представляет грамотное изложение материала по существу избранной темы; отсутствуют существенные неточности в ответах на вопросы; правильно применены теоретические положения при анализе и интерпретации эмпирического материала; сделан логичный вывод; работа имеет практическое значение.

– Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если выпускник имеет общие знания основного материала ВКР без усвоения некоторых существенных

положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; анализ эмпирического материала сводится к его описанию; при помощи наводящих вопросов ответы на вопросы комиссии доводятся до конца.

– Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если выпускник не раскрыл содержание заявленной темы ВКР; допустил существенные ошибки в процессе изложения аналитической и эмпирической составляющих ВКР; не умеет выделить главное, интерпретировать полученные результаты и сделать вывод; ни один вопрос, заданный комиссией, не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

Оценки по защите выпускных квалификационных работ выставляются членами ГЭК на закрытом заседании и объявляются выпускникам в день защиты ВКР после подписания соответствующего протокола заседания комиссии.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Институт естественных наук

Кафедра географии, экологии и природопользования

Выпускная квалификационная
работа допущена к защите
заведующий кафедрой

«_____» _____ 20____ г. ФИО

Выпускная квалификационная работа
(магистерская диссертация)

(название темы ВКР без кавычек)

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Экологическая безопасность, природопользование
и мониторинг природно-техногенных систем

Выполнил обучающийся гр. _____
(№ группы) *(Фамилия, Имя, Отчество)*

Научный руководитель _____
Ученая степень, звание, Фамилия И.О.

Рецензент _____
Ученая степень, звание, Фамилия И.О.

Рязань 20_____