Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
экологии и природопользования
наименование кафедры
_____И.Н.Безкоровайная_
подпись, инициалы, фамилия
«16» декабря 2019 г.
Институт экологии и географии
институт, реализующий ОП ВО

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации

05.04.06 Экология и природопользование
код и наименование направления подготовки
05.04.06.01 Устойчивое развитие
код и наименование профиля/специализации

Квалификация (степень) выпускника

Магистр
учитывается в соответствии с ФГОС ВО

Красноярск 2018

1 Общая характеристика государственной итоговой аттестации

1.1 Целью проведения государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы высшего образования соответствующим требованиям стандарта ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры), утвержденного приказом №1041 от 23.09.2015г

1.2 Основные задачи государственной итоговой аттестации направлены на формирование и проверку освоения следующих компетенций:

Общекультурные компетенции:

ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Общепрофессиональные компетенции:

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

ОПК-2 способность 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 способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности

ОПК-4 способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения

ОПК-5 способность к активной социальной мобильности

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

ОПК-7 способность 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 готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и ра-

боте в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)

ОПК-9 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Профессиональные компетенции:

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-8 способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды

1.3 Формы проведения государственной итоговой аттестации:

ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

1.4 Объем государственной итоговой аттестации в ЗЕ

Общий объем ГИА составляет 6 ЗЕТ.

1.5 Особенности проведения ГИА

Выполнение и защита ВКР осуществляются на русском языке.

2 Структура и содержание государственной итоговой аттестации

2.1 Государственный экзамен

Государственный экзамен не предусмотрен учебным планом подготовки магистров по направлению 05.04.06 Экология и природопользование.

2.2 Выпускная квалификационная работа

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

2.2.1 Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде

магистерской диссертации

2.2.2 Перечень тем

В рамках направления **05.04.06 Экология и природопользование** выпускная квалификационная работа исследовательского типа и представляет собой отчет о самостоятельно спланированном и проведенном студентом магистратуры научном исследовании.

Выпускная квалификационная работа должна соответствовать требованиям СТО 4.2-07-2014, библиографическое описание - требованиям ГОСТ 7.1-2003. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности. Содержательные требования к ВКР магистранта федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет» и ее защите определяет «Положение о магистерской диссертации ПВД МД – 2014». Режим доступа программы «Государственная итоговая аттестация для направления 05.04.06 Экология и природопользование» в сети СФУ: https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=16833.

Примерная тематика магистерских диссертаций по направлению Экология и природопользование разрабатывается кафедрами Института экологии и географии совместно с руководителями магистерских программ и утверждается Ученым советом Института экологии и географии.

Научно-исследовательская работа магистранта может иметь как теоретическую, так и прикладную направленность. При выполнении работы теоретической направленности магистрант должен ориентироваться на разработку фундаментальных вопросов, используя новые научные идеи и методы. Работа прикладного направления должна демонстрировать способность магистранта решать конкретные и реальные задачи на основе разработки новых приемов (методов, технологий) в исследуемых вопросах.

Диссертационная работа должна предусматривать возможность продолжения исследований в данном направлении и переход магистерской диссертации в кандидатскую.

В выпускной квалификационной работе проявляются уровень фундаментальной и специальной подготовки магистранта, его способность получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, эмпирических данных, способность к анализу и обобщению экологической информации.

По программе подготовки магистров 05.04.06.01 Устойчивое развитие и экологическая безопасность студентам предлагаются оригинальные темы ВКР по широкому кругу направлений современной фундаментальной и прикладной экологии:

- дендроклиматический мониторинг на территории северной Евразии и совершенствование методов оценки влияния на рост древесных растений факторов климатической и не климатической природы;
- оценка биосферных функций наземных экосистем;
- устойчивое лесопользование;
- оценка состояния и устойчивости естественных и антропогенно преобразованных ландшафтов, в т.ч. с использованием ГИС-технологий;
- другое.

2.2.3 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Этапы подготовки и защиты ВКР

№ этапа	Наименование этапа и содержание работ	Срок выполнения	Ответственные	Выходящие документы
1. Определение и утверждение темы ВКР и научного руководителя				
1	Разработка и утверждение темы ВКР	Не позднее 1 октября первого года обучения	Руководитель магистерской программы Руководитель ВКР	Протокол заседания кафедры
	Доведение тем ВКР до студентов			
	Утверждение темы ВКР в случае ее изменения	Не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА	Руководитель магистерской программы Руководитель ВКР	Протокол заседания кафедры
2. Разработка плана выполнения ВКР и организация работы научным руководителем				
2	Формирование задания ВКР и графика выполнения ВКР	Не позднее 2-х недель после закрепления темы ВКР	Руководитель ВКР	Задание на ВКР Индивидуальный план магистра
	Проведение консультаций	В течение всего периода выполнения ВКР	Руководитель ВКР	-
	Формирование задания на преддипломную практику по теме ВКР	В течение недели до начала преддипломной практики студента	Руководитель ВКР	Задание на преддипломную практику
3. Подготовка рукописи ВКР				
3	Выполнение задания ВКР (сбор материала, экспериментальная и аналитическая работа, работа с научной литературой, камеральная обработка и анализ полученных результатов)	В течение всего периода обучения согласно графику выполнения ВКР, составленному научным руководителем	Руководитель ВКР Студент	Индивидуальный план магистра Отзыв научного руководителя
	Проведение консультаций	В течение всего периода обучения	Руководитель ВКР	-
4. Допуск к защите ВКР				
	Допуск студента к защите ВКР, представление ВКР на выпускающей кафедре	Защита отчета по преддипломной практике (последняя неделя преддипломной практики); представление и предвари-	Директор института Руководитель магистерской программы	Выписка из протокола заседания выпускающей кафедры Решение (приказ) о допуске студента к защите ВКР - Протокол заседания кафед-

		тельная защита ВКР на заседании выпускающей кафедры		ры
	Представление рукописи ВКР научному руководителю	Не позднее 17 календарных дней до защиты ВКР	Студент Руководитель ВКР	Рукопись ВКР
	Подготовка отзыва научного руководителя	Не позднее 5 календарных дней до защиты	Руководитель магистерской программы Руководитель ВКР	Отзыв научного руководителя Подпись на титульном листе рукописи ВКР
	Предоставление ВКР рецензенту для подготовки рецензии	Выпускная квалификационная работа должна быть сдана рецензенту для получения рецензии не позднее чем за 12 календарных дней до защиты	Руководитель магистерской программы Руководитель ВКР	Рукопись ВКР
	Проверка ВКР на объем заимствования через АИС "Антиплагиат	Проверка ВКР в системе "Антиплагиат" должна быть осуществлена не позднее 5 календарных дней до защиты	Руководитель магистерской программы Руководитель ВКР Студент	Протокол о результатах проверки в системе «Антиплагиат» (оригинальность текста не менее 70%)
	Ознакомление выпускника с отзывом руководителя и рецензией на ВКР	Не позднее 5 календарных дней до защиты	Руководитель ВКР	Отзыв научного руководителя и отзыв рецензента
	5. Защита ВКР			
5	Передача ВКР, отзыва научного руководителя, рецензии и сопровождающей документации секретарю ГЭК	Не позднее 2 календарных дней до защиты	Руководитель магистерской программы Заведующий выпускающей кафедрой Руководитель ВКР Студент	Сброшюрованная рукопись ВКР с подписями руководителя, рецензента, студента, заведующего выпускающей кафедрой, директора института. Копии документов, подтверждающих научную активность студента (сертификаты, публикации и пр.) Электронная версия ВКР. Протокол о проверке ВКР программой «Антиплагиат». Согласие студента на размещение его ВКР на сайте СФУ.
	Защита ВКР	Согласно графику защит ВКР (утверждается не позднее чем за 30 дней до проведения первого испытания)	Члены ГЭК Руководитель магистерской программы Руководитель ВКР Студент	Протокол заседания ГЭК по защите ВКР Зачетная книжка студента с записью о защите и теме ВКР
	6. Передача ВКР для хранения на выпускающую кафедру			
6	Передача ВКР с соответствующими документами (электронная версия ВКР, протокол о проверке ВКР программой «Антиплагиат», согласие студента на размещение его ВКР на сайте СФУ)	В течение 2х дней после защиты	Секретарь ГЭК	ВКР с соответствующими документами (электронная версия ВКР, протокол о проверке ВКР программой «Антиплагиат», согласие студента на размещение его ВКР на сайте СФУ)
	Размещение ВКР на сайте СФУ согласно Регламенту	В течение 7 дней после защиты	Руководитель ВКР Заведующий ка-	Электронная версия ВКР на сайте СФУ

	размещения в электронно-библиотечной среде СФУ ВКР РДРВКР-2016.		федрой	

Студент (автор ВКР) под контролем научного руководителя обеспечивает грамотное изложение материала по теме ВКР. Работа должна быть оформлена согласно требованиям, предъявляемым к ВКР по направлению подготовки магистров 05.04.06 Экология и природопользование. Общие требования к построению, изложению и оформлению магистерской диссертации изложены в Учебно-методическом пособии (Выпускная квалификационная работа магистра. Требования и рекомендации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие [предназначено организации образовательного процесса по программам магистратуры очной формы обучения] / Сиб. федер. ун-т, Ин-т экологии и географии; сост. И. Н. Безкоровайная [и др.].- Красноярск : СФУ, 2017.).

Плагиат (неправомочные заимствования) в умышленной или случайной форме не допускается и считается серьезным нарушением процесса подготовки магистерской диссертации, что влечет за собой отказ в допуске к защите магистерской диссертации.

Выпускная квалификационная работа переплетается и предоставляется руководителю в установленные планом сроки.

Не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты ВКР секретарю ГЭК предоставляются:

- выпускная квалификационная работа (печатный переплетенный вариант)
- электронный вариант ВКР для размещения в электронном архиве DSpace
-отзыв руководителя;
-рецензия на ВКР;
-отчет об использовании заимствованного материала;
-заявление о согласии выпускника на размещение ВКР в электронно-библиотечной среде системе СФУ (см. Регламент размещения в электронно-библиотечной среде СФУ выпускных квалификационных работ).

Отзыв научного руководителя и рецензия пишутся в свободной форме в соответствии с Положением о магистратуре ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет».

Отзыв научного руководителя должен касаться только оценки студента как исследователя, специалиста, способного проводить качественные исследования, владеть необходимой теоретической базой для написания работы и интерпретации полученных результатов. В заключении научный руководитель дает оценку студенту, которая учитывается государственной экзаменационной комиссией при оценивании защиты студентом ВКР.

Отзыв рецензента должен содержать анализ работы представленной на рецензирование, в частности актуальности исследований, научной новизны, качества и достоверности полученных результатов, соответствия выводов поставленным задачам. В заключении рецензент должен дать оценку работе, представленной на рецензирование, которая учитывается государственной экзаменационной комиссией при оценивании защиты студентом ВКР.

Магистрант должен быть ознакомлен с рецензией на его работу до ее защиты на итоговом заседании государственной экзаменационной комиссии и имеет право ответить на замечания рецензента.

Защита ВКР проходит публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), созданной в порядке, установленном Положением о государственной итоговой аттестации выпускников по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры ПВД ПГИАВ-2018 от 29.01.2018 г. Студент представляет ВКР в форме гласного доклада с использованием презентации в течение 10-15 минут. Общая продолжительность защиты одной ВКР (включая доклад, вопросы, отзывы рецензента и научного руководителя) не более 25 минут. Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются согласно критериям оценивания ВКР простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, оформляются протоколом и объявляются в тот же день.

2.2.4 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям стандарта) на основе выполнения и защиты ВКР.
Выпускная квалификационная работа оценивается по 5-балльной системе. Критерии оценивания выпускных квалификационных работ:

- обоснованность выбора и актуальность темы исследования;
- уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов и обобщений;
- четкость структуры работы и логичность изложения материала;
- методологическая обоснованность исследования;
- новизна экспериментально-исследовательской работы;
- объем и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме;
- соответствие формы представления выпускной квалификационной работы всем требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ;
- содержание отзыва руководителя;
- содержание рецензии;
- качество устного доклада;

- глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы.

Оценка «отлично» выставляется, если выпускная квалификационная работа магистра (магистерская диссертация) соответствует следующим требованиям:

- убедительно обоснована актуальность проблемы и темы, выбранных с учетом направления и специфики подготовки, научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования;
- работа имеет ярко выраженный исследовательский характер: четко сформулированы цель и задачи исследования, выявлена сущность проблемы, подлежащей научно-практическому решению, методы исследования, в процессе изучения проблемы автор обнаруживает понимание логики и процедуры исследования, умеет доказательно его оформить;
- в работе представлен обстоятельный анализ научной литературы, как фундаментальных трудов, так и периодики, эмпирические наблюдения опираются на основательное знание теоретического материала, студент умеет проектировать программы исследования и осуществлять интерпретацию полученных данных, делать выводы, разрабатывать рекомендации и прогнозировать дальнейшее исследование;
- текст ВКР свидетельствует о достоверности полученных результатов, свободном владении автором терминологического аппарата и фразеологических оборотов, принятых в науке, риторической культурой;
- работа оформлена в соответствии со стандартами действующих нормативных документов;
- промежуточные результаты исследования представлены автором в публикациях и выступлениях на научных студенческих и других конференциях;
- итоговые результаты исследования представлены в форме научного доклада и презентации, продемонстрирована достоверность результатов исследования;
- в процессе защиты на все поставленные вопросы даны четкие, обстоятельные, научно аргументированные ответы;
- имеются положительные заключения и оценки научного руководителя и рецензента.

Оценка «хорошо» выставляется, если выпускная квалификационная работа соответствует следующим требованиям:

- недостаточно убедительно обоснована актуальность проблемы и темы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость;
- работа имеет исследовательский характер: обозначены цель, задачи исследования;

- проведенный анализ проблемы соответствует поставленным цели и задачам, обнаруживая собственное понимание изучаемого предмета, но автор ВКР не всегда корректно определяет методологические и методические основы исследования;
- в работе представлен неполный анализ научной и периодической литературы по теме;
- текст ВКР демонстрирует хорошее владение автором основных терминов и категорий, работа в целом оформлена в соответствии со стандартами действующих нормативных документов;
- результаты исследования представлены в форме научного доклада и презентации, продемонстрирована достоверность результатов исследования;
- на все поставленные в процессе защиты вопросы даны научно обоснованные, но нечеткие по структуре или неполные ответы;
- имеются положительные заключения и оценки научного руководителя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если выпускная квалификационная работа характеризуется следующими параметрами:

- недостаточно обоснована актуальность, научная новизна исследования;
- недостаточно выражены теоретическая и практическая значимость;
- работа имеет недостаточную исследовательскую направленность: нечетко обозначены цель, задачи исследования; проведенный эмпирический анализ неполно соответствует логике поставленных целей и задач;
- полученные выводы недостаточно обоснованы, не высок уровень самостоятельности автора;
- отсутствует теоретическое обоснование результатов текстового анализа;
- в работе представлен неполный анализ научной литературы по теме исследования;
- при изложении содержания ВКР автор избегает употреблять термины и фразеологические обороты, свойственные науке, имеет слабое представление о законах риторики;
- работа в целом оформлена в соответствии со стандартами действующих нормативных документов;
- результаты исследования представлены в форме научного доклада;
- в процессе защиты ВКР на ряд поставленных вопросов были даны неверные ответы;
- имеются положительные, но с рядом отмеченных недостатков заключения и оценки научного руководителя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выпускная квалификационная работа характеризуется следующими параметрами:

- не обоснована актуальность, научная новизна;

- не выражены теоретическая и практическая значимость;
- работа имеет недостаточную исследовательскую направленность: нечетко обозначены цель и задачи исследования; проведенное исследование не соответствует логике поставленных целей и задач;
- полученные выводы не обоснованы;
- слабо выражена теоретическая составляющая;
- в работе представлен неполный анализ научной литературы, проигнорированы работы последних пяти лет;
- изложенное содержание свидетельствует об отсутствии навыков владения терминологическим аппаратом и законами риторики;
- работа в целом оформлена в соответствии со стандартами действующих нормативных документов;
- результаты исследования представлены в форме доклада;
- на элементарные вопросы, поставленные в процессе защиты ВКР, были даны неверные ответы;
- имеются отрицательные заключения и оценки отзыва научного руководителя и рецензента, свидетельствующие о несоответствии магистерской диссертации искомой степени.

3 Описание материально-технической базы

Для проведения процедуры защиты ВКР требуется аудитория с мультимедийным оборудованием для демонстрации презентаций.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО от 23.09.2015 № 1041 по направлению подготовки 05.04.06. Экология и природопользование.

Разработчики:
Безкоровайная И.Н. _____
Тарасова О.В._____
Борисова И.В._____

Программа принята на заседании кафедры экологии и природопользования 16 декабря 2019 года, протокол №10