

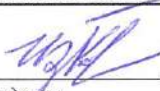
Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

экологии и природопользования

аббревиатура кафедры

 И.Н.Безкоровайная

подпись,

инициалы, фамилия

« 7 » декабря 2021 г.

Институт экологии и географии

полное наименование института

кафедра экологии и

природопользования

и кафедры, реализующей ОП

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) 05.04.06.06 Экологический мониторинг

Красноярск 2020

1 Состав фонда оценочных средств для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника по образовательной программе высшего образования проводится в форме государственных аттестационных испытаний в соответствии с учебным планом:

- защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Фонд оценочных средств для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Итоговое оценивание
Общекультурные компетенции:		
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Защита ВКР
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Защита ВКР
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Защита ВКР
Общепрофессиональные компетенции:		
ОПК-1	владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	Защита ВКР
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	Защита ВКР
ОПК-3	способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	Защита ВКР
ОПК-4	способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения	Защита ВКР
ОПК-5	способность к активной социальной мобильности	Защита ВКР
ОПК-6	владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборки при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	Защита ВКР
ОПК-7	способность использовать углубленные 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	Защита ВКР

ОПК-8	готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)	Защита ВКР
ОПК-9	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Защита ВКР
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	Защита ВКР
ПК-2	способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	Защита ВКР
ПК-3	владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	Защита ВКР
ПК-4	способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	Защита ВКР
ПК-8	способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды	Защита ВКР

3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

3.1 Государственный экзамен

Учебным планом не предусмотрен

3.2 Выпускная квалификационная работа

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 отзыва рецензента;
- 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, свидетельствующее о несоответствии магистерской диссертации искомой степени.

4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1 Государственный экзамен

Учебным планом не предусмотрен

4.2 Выпускная квалификационная работа

Тематика ВКР определяется интересами и склонностями студента, научной специализацией кафедры (преподавателей), должна соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником в объеме дисциплин базовой и вариативной частей профессионального цикла ОП магистра, и должна быть направлена на решение профессиональных задач.

При выборе темы магистерской диссертации следует руководствоваться актуальностью проблемы, возможностью получения конкретных статистических данных, наличием специальной научной литературы и практической значимостью.

ВКР выполняется обучающимся под руководством преподавателя Института экологии и географии Сибирского федерального университета. В тех случаях, когда работа носит межкафедральный или междисциплинарный характер и/или выполняется под руководством представителей потенциальных работодателей и/или по заказу потенциальных работодателей, помимо научных руководителей могут быть назначены научные консультанты.

Темы ВКР и кандидатуры научных руководителей обсуждаются на заседании кафедры с учетом мнения студентов и с согласия руководителей. Научный руководитель оказывает практическую помощь студенту в выборе темы ВКР, разработке плана и графика выполнения работы; содействует в выборе методик исследования; дает рекомендации по подбору литературы и фактического материала; осуществляет систематический контроль за ходом выполнения ВКР в соответствии с разработанным графиком; проводит регулярные консультации по содержанию, структуре и оформлению работы; осуществляет проверку ВКР по частям и в целом; проводит оценку качества работы студента над ВКР в письменном отзыве.

По программе подготовки магистров 05.04.06.06 Экологический мониторинг студентам предлагаются оригинальные темы ВКР в рамках следующих научно-исследовательских направлений, реализуемых на кафедре экологии и природопользования, в частности руководителем данной магистерской программы и ведущими преподавателями:

1. Разработка методологии биоиндикации и биотестирования состояния окружающей среды.
2. Биологический контроль состояния водных и наземных экосистем в условиях загрязнения окружающей среды.
3. Постпирогенные изменения почв северо-таежной зоны (Центральная Эвенкия)».
4. Фотоассимиляционные потоки углерода в подчиненных ярусах растительности лесов Средней Сибири.
5. Оценка изменений водных ресурсов под влиянием природных и хозяйственных факторов в Сибири.

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

1. Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры ПВД ПГИАВ-2020 от 27.05.2020 г.

2. Положение о магистерской диссертации ПВД МД – 14 от 24.11.2014 г.

3. Положение об образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры

(ПВД ОП ВО – 2018 от 29.01.2018 г) (Требования к программе государственной итоговой аттестации)

4. Положение о фонде оценочных средств образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры (ПВД ФОС – 2017 от 25.09.2017 г)

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Выполнение ВКР производится в соответствии с заданием и графиком выполнения работы, составленными и утвержденными в установленном порядке. При несоблюдении графиков выполнения работы магистрантом могут быть наложены меры дисциплинарного воздействия, вплоть до отчисления по решению выпускающей кафедры.

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. Безкоровая [и др.].- Красноярск : СФУ, 2017.).

Основные критерии оценивания защиты выпускной квалификационной работы:

- выполнение всех требований к оформлению ВКР;
- предоставление полного пакета документов согласно программе ГИА;
- теоретическая подготовка магистра, свободное владение информацией о современном уровне исследований по теме выполненной научно-исследовательской работы;
- теоретический и методический уровень выполнения работы;
- использование информационных источников по избранной теме исследования;
- степень самостоятельности при выполнении ВКР;
- возможность практической реализации результатов ВКР;
- четкость изложения материала и соблюдение регламента защиты;
- правильность ответов на вопросы.

Обучающиеся, имеющие отрицательный отзыв научного руководителя и (или) отрицательную рецензию не допускаются до защиты ВКР.

ГЭК имеет право снять с защиты ВКР при обнаружении грубых недостатков по содержанию и оформлению работы (несоответствие содержания работы заявленной теме, обнаружение фактов плагиата и компиляции, несоответствие оформления научно-справочного аппарата предъявляемым требованиям и т.д.), о чем делается запись в протоколе

заседания ГЭК в графе «Мнение комиссии» - с указанием причин отстранения от защиты и рекомендацией следующего срока защиты.

После окончания защиты всех слушателей члены ГЭК на закрытом заседании обсуждают результаты защиты, оценивают их с учетом качества подготовленной работы и процесса защиты. Оценка выпускной квалификационной работы принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Оценки ВКР объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласия с результатами государственного экзамена. Согласно Положению о государственной итоговой аттестации выпускников по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры ПВД ПГИАВ-2020 (новая редакция) от 27.05.2020 г <https://about.sfu-kras.ru/docs/9518/pdf/546893> апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее двух рабочих дней со дня ее подачи и рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

При условии успешного прохождения аттестационного испытания выпускнику высшего учебного заведения присваивается квалификация (степень) магистра и выдается диплом государственного образца о высшем образовании (уровень магистратура) по направлению подготовки 05.04.06 Экологии и природопользование.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА без отчисления из университета.

К уважительным причинам неявки на государственное аттестационное испытание, как правило, относятся:

- временная нетрудоспособность;
- исполнение общественных или государственных обязанностей;
- вызов в суд;
- транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов);
- погодные условия;
- семейные обстоятельства.

Все вышеуказанные причины должны быть подтверждены документами, подтверждающими причину отсутствия.

На основании представленных документов готовится соответствующий приказ ректора о переносе сроков прохождения обучающимся ГИА.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

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 ГИА, которая не пройдена обучающимся. Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университет на период времени, установленный календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей ОПОП.

При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося ему может быть установлена иная тема ВКР, в установленном порядке.

Выпускная квалификационная работа с приложениями хранится на кафедре в течение 5 лет. При необходимости она может быть использована в практической работе, может быть выдана выпускнику по решению заведующего кафедрой на определённый срок с обязательством возврата. Лучшие дипломные работы (проекты) представляются на научные выставки, рекомендуются к публикации, к участию в конкурсах ВКР регионального и федерального уровней.

Разработчики:  Безкоровайна И.Н

 Борисова И.В.

 Тарасова О.В.