

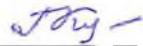
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Бирский филиал БашГУ
Факультет биологии и химии

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической
комиссии факультета биологии и химии
Протокол № 6 от «12» февраля 2018г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета биологии и химии

 /Г.Г. Козлова
«14» февраля 2018 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
06.04.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки
Экология

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Программа подготовки
Академическая магистратура

Форма обучения
Очно-заочная

Для приема: 2018 г.

Бирск – 2018 г.

Содержание:

1. Цели государственной итоговой аттестации
2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОП
3. Компетентностная характеристика выпускника.
4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации
 - 4.1. Формы проведения государственной итоговой аттестации
 - 4.2. *Программа государственного экзамена, включая учебно-методическое обеспечение (если экзамен предусмотрен ОП)*
 - 4.3. *Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра /магистра /специалиста (если ВКР предусмотрена ОП)*
5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.
 - 6.2. Материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы
7. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

1. Цели государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленности (профили) «Экология» является проверка соответствия результатов освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОП

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение образовательной программы, является обязательной для обучающихся. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

3. Компетентностная характеристика выпускника.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, направленности биология и химия, которыми должен обладать выпускник, освоивший программу:

- 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);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);
- способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5);

- способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов (ОПК-6);
- готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);
 - способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК-8);
 - способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9);
- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);
- способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);
- способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);
- владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных континентов слушателей (ПК-9).

4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

4.1. Формы проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит: подготовка выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

4.2. Программа государственного экзамена *государственный экзамен не предусмотрен*

4.3. Требования к выпускной квалификационной работе магистра

Требования к структуре и содержанию ВКР

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимися работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. При выполнении и защите ВКР должно быть проверено соответствие сформированных компетенций требованиям ФГОС.

Тематика выпускных квалификационных работ определяется видом профессиональной деятельности выпускника по направлению 06.04.01 «Биология». Формулировка темы и содержание выпускной квалификационной работы должны отражать актуальные аспекты исследования живой природы и ее закономерностей, использования биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охраны природы.

Основные структурные компоненты ВКР:

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Рекомендуемые компоненты

- Актуальность исследования.
- Разработанность проблемы.
- Цель исследования.
- Задачи исследования.
- Объект исследования.
- Предмет исследования.
- Гипотеза исследования.
- Методологическая основа исследования.
- Практическая значимость исследования.
- Теоретическая значимость исследования (для ВКР магистратуры).
- Научная новизна исследования (для ВКР магистратуры).
- Апробация результатов исследования.
- Структура ВКР.

В зависимости от специфики направления подготовки, введение может включать и иные компоненты, установленные методическими указаниями.

ГЛАВА 1

В главе 1 приводится обзор теоретической разработанности данной темы с использованием литературных и иных источников информации. В конце главы приводятся выводы по главе.

ГЛАВА 2

В главе 2 приводится описание методики исследования, этапов исследования, базы исследования. В конце главы приводятся выводы по главе.

ГЛАВА 3

В главе 3 излагаются результаты исследование и их анализ. В конце главы приводятся выводы по главе.

В зависимости от специфики направления подготовки, количество глав и их содержание может различаться, в соответствии с программой ГИА и методическими указаниями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заключение логично завершает проведенное исследование и содержит: краткие положения по результатам выполнения ВКР, рекомендации по использованию результатов ВКР. Положения заключения приводятся без нумерации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Список использованных источников и литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1 – 2003, электронные ресурсы в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 (приложение 4).

Список использованных источников и литературы должен включать: для программ магистратуры - не менее 50 наименований.

Требования к объему ВКР

Рекомендуемый объем ВКР (при соблюдении требований к оформлению): по программам магистратуры – не менее 80 страниц текста (без приложений).

Требования к оформлению ВКР

1. ВКР печатается в формате редактора Microsoft Office Word с использованием шрифта Times New Roman (в случае использования в ВКР другого языка, кроме русского и отсутствия для его набора шрифта Times New Roman, допускается применение иного шрифта).
2. Размер шрифта – 14 пт.
3. Цвет шрифта – черный.
4. Междустрочный интервал в тексте – 1,5 см.
5. Размеры полей: левое – 3 см, правое поле – 1 см, верхнее и нижнее – 2 см.
6. В тексте абзацный отступ – 1,25 см.
7. В заголовках абзацные отступы не используются.
8. Сплошной текст выравнивается по ширине.
9. Оформление заголовков структурных элементов ВКР: названия основных разделов ВКР (оглавления, введения, глав, заключения, списка использованных источников и литературы, списка сокращений и условных обозначений, приложений) пишутся прописными буквами и выделяются полу-

жирным шрифтом. Названия подразделов пишутся полужирным выделением, первая буква прописная, остальные строчные. Главы должны иметь сквозную нумерацию в пределах всего текста (1, 2, 3, и т.д.). Нумерация подразделов (пунктов) включает номер главы и порядковый номер пункта, разделенный точкой (1.1, 1.2, 1.3 и т.д.). Названия структурных элементов ВКР выравниваются по центру. Если название структурного элемента состоит из двух предложений, то они разделяются точкой. Точка в конце заголовков не ставится. Основные разделы ВКР начинаются с новой страницы. Между заголовком и последующим текстом или заголовком устанавливается пустая строка. Между последней строчкой текста и последующим заголовком устанавливается одна пустая строка.

10. Подчеркивание и выделение курсивом не используется, выделение полужирным шрифтом используется только для выделения названий структурных частей и подразделов ВКР, заголовков приложений.

11. Нумерация страниц: нумерация производится в центре нижней части страницы арабскими цифрами без использования иных символов. Титульный лист считается первой страницей, номер страницы на титульном листе не проставляется.

12. Наличие подчисток или приписок, помарок, зачеркнутых слов или иных исправлений, а также поврежденных листов в тексте ВКР - не допускается.

13. Приложения имеют сквозную нумерацию. Они приводятся в том порядке, в котором на них ссылаются в основном тексте ВКР. Каждое приложение начинается с новой страницы. На каждое приложение должна быть ссылка в тексте ВКР. Приложение может содержать несколько страниц.

14. Если в ВКР необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала, приводят примечания. Примечание помещают в конце таблицы, рисунка, текста. Примечание оформляются таким образом: слово «Примечание» пишется со строчной буквы, после него ставится тире и текст примечания печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют, несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки.

15. В названии темы не допускаются сокращения.

Оформление ссылок

Оформление ссылок следует производить по ГОСТ Р 7.0.5 – 2008. Внутритекстовые ссылки в тексте на источники указывать в квадратных скобках, например: [Карасик, 2002], при наличии нескольких авторов – [Карасик, Дмитриева, 2005]. Если у книги автор не указан (например, книга выполнена авторским коллективом, и указан только редактор), то в отсылке указывается название книги. Если название слишком длинное, то его можно сократить до двух первых слов, например: [Интерпретационные характеристики ... , 2013]. Если в отсылке содержатся сведения о нескольких затекстовых ссылках,

то группы сведений разделяются точкой с запятой: [Шаховский, 2008; Шейгал, 2007]), [Леотович, 2007; Слышкин, 2004]. Если текст цитируется не по первоисточнику, а по другому документу, то в начале отсылки приводят слова «Цит. по:», например, [Цит. по: Олянич, 2004], или же: «по мнению И.В.Олянич (2004) ...» Если дается не цитата, а упоминание чьих-то взглядов, мыслей, идей, но все равно с опорой не на первоисточник, то в отсылке приводят слова «Приводится по:», например: [Приводится по: Красавский, 2001]. Ссылки на электронные ресурсы оформлять согласно ГОСТ Р 7.0.5 – 2008, например: (Статистические показатели российского книгоиздания в 2006 г.: цифры и рейтинги. URL. http://bookchamber.ru/stat_2006.htm), (Русское православие: [сайт]. URL: <http://www.ortho.ru/>).

Правила оформления иллюстраций (таблиц и рисунков)

Иллюстрации следует располагать непосредственно рядом с текстом, в котором они упоминаются. Слово «таблица» и ее номер и название располагаются над соответствующим объектом с выравниванием по правому краю. Слово «рисунок» его номер и название располагаются под соответствующим объектом с выравниванием по левому краю. Нумерация иллюстраций содержит два номера: номер соответствующей главы и номер данного типа иллюстрации в данной главе, разделенные точкой, например «Рисунок 2.1» (первый рисунок второй главы), «Таблица 1.3» (третья таблица первой главы). Под словом «таблица» располагается название данного объекта с выравниванием по правому краю.

Методически рекомендации по подготовке ВКР

Обучающимся предоставляется право выбора темы ВКР из утвержденного перечня тем, вместе с тем обучающийся имеет право сам предложить собственную сформулированную тему выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа должна содержать все необходимые разделы и компоненты, оформленные соответствующим образом в соответствии с рекомендациями. В главе 1 приводится обзор теоретической разработанности данной темы с использованием литературных и иных источников информации. В главе 2 приводится описание методики исследования, этапов исследования, описание базы исследования. В главе 3 излагаются результаты исследования и их анализ, сравнение результатов исследования с аналогичными исследованиями других авторов. В зависимости от специфики направления подготовки, количество глав и их содержание может различаться. Заключение логично завершает проведенное исследование и содержит: краткие положения по результатам выполнения ВКР, рекомендации по использованию результатов ВКР. Положения заключения приводятся без нумерации. Для полученных результатов исследования рекомендуется проведение их апробации на научной конференции.

К защите необходимо подготовить доклад, в котором последовательно и логично будет представлено содержание ВКР. Рекомендуется так же подготовка презентации доклада ВКР. Рекомендуемый план презентации:

- Тема ВКР, руководитель, исполнитель.
- Актуальность ВКР, цель, задачи.
- Предмет и объект исследования.
- Методика исследований.
- Результаты исследований.
- Выводы.

Критерии оценивания результатов защиты ВКР

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка ВКР складывается из двух оценок:

- оценки качества выполненной работы;
- оценки качества защиты работы. При этом основной критерий выставления оценки – сформированность компетенций.

При определении общей оценки также учитываются отзывы руководителя и рецензия на ВКР.

Критерии оценивания компетенций и шкалы оценивания ВКР устанавливается в п. 6 программы ГИА.

5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с требованиями следующих федеральных и локальных актов:

Федеральный закон 273-ФЗ от 29.12 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России №636 от 29.06.2015)

Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и программа магистратуры в БашГУ №1330 от 02.12.2015.

Положение о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры от 05.04.2016 №382.

Во время проведения государственной итоговой аттестации запрещено пользоваться мобильными телефонами или иными средствами связи.

6. Фонд оценочных средств

6.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Критерии оценивания результатов обучения (ВКР ¹)			
		«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной дея-	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована

	тельности				
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-4	способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-5	способностью	Компетенция			

	применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-6	способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-7	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-8	способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-9	способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать ре-	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеют-	Компетенция полностью сформирована

	зультаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам			ся некоторые пробелы	сформирована
ПК-1	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ПК-2	способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ПК-3	способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована

	(в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)				
ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ПК-9	владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована

6.2. Материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Компетенция (код и формулировка)	Оценочные средства
-------------------------------------	--------------------

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Выпускная квалификационная работа, дополнительные вопросы (актуальность, практическая и теоретическая значимость)
ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Выпускная квалификационная работа (принимать решения в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность в изучаемой области знаний)
ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ВКР (научно-методический уровень исследований, высокий уровень рефлексии и творческого потенциала)
ОПК-1 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Доклад, дополнительные вопросы, ВКР (построение текста ВКР, доклада, ответы на вопросы, использование иностранных источников информации)
ОПК-2 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ВКР (проведение исследований в команде, коллективе), отзыв руководителя
ОПК-3 готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	ВКР, доклад, дополнительные вопросы (ВКР учитывает знания биологических представлений в сфере профессиональной деятельности)
ОПК-4 способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	ВКР, доклад, дополнительные вопросы (анализ собственных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, предоставление научной достоверности результатов работы)
ОПК-5 способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	Выпускная квалификационная работа, дополнительные вопросы (методологическая основа исследования, исторические аспекты в сфере биологических наук)
ОПК-6 способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов	ВКР, доклад, дополнительные вопросы (в тексте, докладе и при ответе на вопросы актуализирует знания биосферных процессов для оценки геополитических явлений и значимость прогноза последствий их реализации)
ОПК-7 готовностью творчески применять современную биологическую науку	ВКР, доклад, дополнительные вопросы

менные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	просы, отзыв, рецензия
ОПК-8 способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия....
ОПК-9 способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	ВКР, дополнительные вопросы, доклад (в тексте, докладе и при ответе на вопросы актуализирует результаты по утвержденным формам)
ПК-1 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ВКР, дополнительные вопросы, доклад (в тексте, докладе и при ответе на вопросы актуализирует знания фундаментальных разделов биологии и экологии)
ПК-2 способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ВКР, доклад, дополнительные вопросы (при проведении исследований уделено внимание планированию мероприятий по биологии)
ПК-3 способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ВКР, доклад, дополнительные вопросы (при проведении исследований применять основы проектирования с использованием современной аппаратурой и вычислительными комплексами по биологии)
ПК-4 способностью генерировать новые идеи и методические решения	ВКР, доклад, дополнительные вопросы (при проведении исследований генерировать новые идеи и принимать методические решения по биологии)
ПК-9 владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей	ВКР, доклад, дополнительные вопросы, отзыв руководителя, рецензия

Тематика ВКР

1. Оценка экологического состояния закрытых водоемов Татышлинского района Республики Башкортостан.

2. Воздействие антропогенных факторов на ихтиофауну водоемов Караидельского района Республики Башкортостан
3. Изучение экологических, санитарно-гигиенических нормативов как условие обеспечения здоровья школьников
4. Оценка экологического состояния села Караидель с помощью лишеноиндикации
5. Оценка экологического состояния водоемов
6. Влияние антропогенного загрязнения почв на видовой состав флоры и почвенной фауны деревни Седяш Караидельского района Республики Башкортостан

7. Влияние экологических факторов на развитие воспалительных заболеваний кишечника
8. Эколого-биологический анализ флоры и растительности реки База Чекмагушевского района Республики Башкортостан
9. Влияние автомобильного транспорта по урбанизации территории
10. Влияние железнодорожного транспорта на окружающую среду г. Янаул РБ
11. Оценка степени загрязнения окружающей среды методом лишеноиндикации
12. Медицинское значение бактерий рода *Campylobacter* при воспалительных заболеваниях кишечника у человека
13. Анализ частоты островков патогенности в геноме *Escherichia coli*
14. Анализ динамики заболеваемости населения Республики Башкортостан по основным классам болезни
15. Экология кишечника при гельминтозной инвазии птиц и ее коррекция
16. Динамика загрязнения тяжелыми металлами городских ландшафтов Башкортостана
17. Морфологические и биохимические особенности крови
18. Анализ динамики заболеваемости в городе Благовещенск Республики Башкортостан
19. Экологическая оценка древесных растений и загрязнения окружающей среды промышленных городов Республики Башкортостан

.....

7. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория 47 (БФ), аудитория 29а (БФ);	Самостоятельная работа студента	<p style="text-align: center;"><i>Аудитория 30</i></p> компьютеры в сборе - 4 шт., принтер Canon, учебная мебель, учебно-методические материалы 1. Office Professional Plus. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018. 2. Visio Professional 2016. Договор №31807077072 от

<p>2. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория 44 (БФ);</p> <p>3. Помещение для самостоятельной работы: аудитория 30 (БФ), аудитория 42 (БФ), читальный зал (ФМ)</p> <p>4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: аудитория 24 (БФ)</p>	<p>09.11.2018.</p> <p>3. Windows. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018.</p> <p>4. Браузер Google Chrome. Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html.</p> <p>5. Браузер Яндекс. Бесплатная лицензия</p> <p>6. Пакет программ ACDLabs Freeware 2018</p> <p>7. «Антиплагиат.ВУЗ» . Договор №1104 от 18.04.2019</p> <p style="text-align: center;"><i>Аудитория 29а</i></p> <p>компьютер в сборе - 1 шт., принтер Kyocera, учебная мебель, учебно-методические материалы МФУ Kuasera 2140, мебель, монитор, сейф, системный блок</p> <p>1. Office Professional Plus. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018.</p> <p>2. Visio Professional 2016. Договор №31807077072 от 09.11.2018.</p> <p>3. Windows. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018.</p> <p>4. Браузер Google Chrome. Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html.</p> <p>5. Браузер Яндекс. Бесплатная лицензия</p> <p>6. Пакет программ ACDLabs Freeware 2018</p> <p>7. «Антиплагиат.ВУЗ» . Договор №1104 от 18.04.2019</p> <p style="text-align: center;"><i>Аудитория 42</i></p> <p>компьютеры в сборе - 6 шт., принтер Canon, учебная мебель, учебно-методические материалы</p> <p>1. Office Professional Plus. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018.</p> <p>2. Visio Professional 2016. Договор №31807077072 от 09.11.2018.</p> <p>3. Windows. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018.</p> <p>4. Браузер Google Chrome. Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html.</p> <p>5. Браузер Яндекс. Бесплатная лицензия</p> <p>6. Пакет программ ACDLabs Freeware 2018</p> <p>7. «Антиплагиат.ВУЗ» . Договор №1104 от 18.04.2019</p> <p style="text-align: center;"><i>Аудитория 24</i></p> <p>ноутбук Asus, сейф, учебная мебель, учебно-наглядные пособия</p> <p>1. Office Professional Plus. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018.</p>
---	---

		<p>2. Visio Professional 2016. Договор №31807077072 от 09.11.2018.</p> <p>3. Windows. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018.</p> <p>4. Браузер Google Chrome. Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html.</p> <p>5. Браузер Яндекс. Бесплатная лицензия</p> <p>6. Пакет программ ACDLabs Freeware 2018</p> <p>7. «Антиплагиат.ВУЗ» . Договор №1104 от 18.04.2019</p> <p style="text-align: center;"><i>Читальный зал</i></p> <p>компьютеры в сборе - 2 шт., ксерокс Kyocera, принтер Canon LBP 810, учебная мебель на 100 посадочных мест, учебно-методические материалы</p> <p>1. Office Professional Plus. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018.</p> <p>2. Visio Professional 2016. Договор №31807077072 от 09.11.2018.</p> <p>3. Windows. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018.</p> <p>4. Браузер Google Chrome. Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html.</p> <p>5. Браузер Яндекс. Бесплатная лицензия</p> <p>6. «Антиплагиат.ВУЗ» . Договор №1104 от 18.04.2019</p>
Аудитория 44	Защита выпускной квалификационной работы	Мультимедиа проектор, интерактивная доска, ноутбук

8.

9.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Оценочный лист сформированности компетенций обучающихся 3 курса, направления 06.04.01 Биология, профиль Экология

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели уровня					
		Ф	И	О			
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						
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности						
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия						
ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач						
ОПК-4	способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов						
ОПК-5	способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач						
ОПК-6	способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов						
ОПК-7	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач						
ОПК-8	способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научно-						

	го мировоззрения								
ОПК-9	способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам								
ПК-1	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры								
ПК-2	способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)								
ПК-3	способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)								
ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения								
ПК-9	владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей								

)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ БАШГУ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ
КАФЕДРА БИОЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ И ХИМИИ

«Утверждаю»

_____ 20__

Зав. кафедрой _____ Ф.И.О.

Фонд оценочных средств

для государственной итоговой аттестации

программа магистратуры

06.04.01 Биология

Направленность Экология

Бирск 2017

Составитель: Матвеева А.Ю.

Фонд оценочных средств утвержден советом факультета: протокол № _____ от « _____ » _____ 201__ г.

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании совета факультета:

протокол № _____ от « _____ » _____ 201__ г.

Декан _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании совета факультета:

протокол № _____ от « _____ » _____ 201__ г.

Декан _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании совета факультета:

протокол № _____ от « _____ » _____ 201__ г.

Декан _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании совета факультета:

протокол № _____ от « _____ » _____ 201__ г.

Декан _____ / Ф.И.О/

Содержание:

1. Формы проведения государственной итоговой аттестации
2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания
3. Материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

1. Формы проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология в блок «Государственная итоговая аттестация» входит:² подготовка выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Критерии оценивания результатов обучения (ВКР ³)			
		«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и ино-	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована

² Указать, что входит в ГИА образовательной программы: подготовка выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, и/или сдача государственного экзамена.

³

	странном языке для решения задач профессиональной деятельности				
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-4	способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную досто-	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована

	верность результатов				
ОПК-5	способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-6	способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-7	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-8	способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-9	способностью профессиональ-	Компетенция не сформиро-			

	но оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	вана	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ПК-1	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ПК-2	способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ПК-3	способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современ-	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована

	ную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)				
ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ПК-9	владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована

Предметом оценивания компетенций являются индикаторы, связанные с общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- демонстрирует высокий уровень абстрактного мышления, способность к анализу и синтезу при выборе методологии исследования, оценке актуальности, практической и теоретической значимости ВКР (ОК-1),
- обладает готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, знает методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, готов к оказанию первой помощи (ОК-2),
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3),
- демонстрирует хороший стиль и логику изложения доклада, ответов на дополнительные вопросы, текста ВКР, использует иностранные источники информации (ОПК-1),
- при подготовке и оформлении ВКР, при подготовке презентации к выступлению готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2),
- при подготовке ВКР использует фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3),
- самостоятельно анализирует имеющуюся информацию, выявляет фундаментальные проблемы, ставит задачу и выполняет полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, несет ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4),
- при подготовке и оформлении ВКР применяет знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5),
- на дополнительные вопросы использует знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов (ОПК-6),
- использует современные информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности при подготовке и оформлении ВКР, при подготовке презентации к выступлению (ОПК-7),
- использует философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения при ответе на дополнительные вопросы (ОПК-8),
- профессионально оформляет, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9),
- в тексте ВКР, в докладе, при ответе на вопросы показывает способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты, владение навыками проведения эксперимента (ПК-1),
- при проведении научных исследований по тематике ВКР планирует и реализует навыки практической работы в избранной области биологии (ПК-2),
- при проведении научных исследований по тематике ВКР применяет методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использует современную аппаратуру (ПК-3),
- при подготовке и защите ВКР генерирует новые идеи и методические решения (ПК-4),
- при подготовке и защите ВКР показывает владение методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего (ПК-9).

3. Материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы. Методические материалы, определяю-

щие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Компетенция (код и формулировка)	Оценочные средства
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Выпускная квалификационная работа, дополнительные вопросы (актуальность, практическая и теоретическая значимость)
ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Выпускная квалификационная работа (принимать решения в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность в изучаемой области знаний)
ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ВКР (научно-методический уровень исследований, высокий уровень рефлексии и творческого потенциала)
ОПК-1 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Доклад, дополнительные вопросы, ВКР (построение текста ВКР, доклада, ответы на вопросы, использование иностранных источников информации)
ОПК-2 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ВКР (проведение исследований в команде, коллективе), отзыв руководителя
ОПК-3 готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	ВКР, доклад, дополнительные вопросы (ВКР учитывает знания биологических представлений в сфере профессиональной деятельности)
ОПК-4 способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	ВКР, доклад, дополнительные вопросы (анализ собственных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, предоставление научной достоверности результатов работы)
ОПК-5 способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	Выпускная квалификационная работа, дополнительные вопросы (методологическая основа исследования, исторические аспекты в сфере биологических наук)
ОПК-6 способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последст-	ВКР, доклад, дополнительные вопросы (в тексте, докладе и при ответе на вопросы актуализирует знания биосферных процессов для

вий реализации социально значимых проектов	оценки геополитических явлений и значимость прогноза последствий их реализации)
ОПК-7 готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	ВКР, доклад, дополнительные вопросы, отзыв, рецензия
ОПК-8 способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия....
ОПК-9 способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	ВКР, дополнительные вопросы, доклад (в тексте, докладе и при ответе на вопросы актуализирует результаты по утвержденным формам)
ПК-1 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ВКР, дополнительные вопросы, доклад (в тексте, докладе и при ответе на вопросы актуализирует знания фундаментальных разделов биологии и экологии)
ПК-2 способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ВКР, доклад, дополнительные вопросы (при проведении исследований уделено внимание планированию мероприятий по биологии)
ПК-3 способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ВКР, доклад, дополнительные вопросы (при проведении исследований применять основы проектирования с использованием современной аппаратурой и вычислительными комплексами по биологии)
ПК-4 способностью генерировать новые идеи и методические решения	ВКР, доклад, дополнительные вопросы (при проведении исследований генерировать новые идеи и принимать методические решения по биологии)
ПК-9 владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей	ВКР, доклад, дополнительные вопросы, отзыв руководителя, рецензия

1. Оценка экологического состояния закрытых водоемов Татышлинского района Республики Башкортостан.
2. Воздействие антропогенных факторов на ихтиофауну водоемов Караидельского района Республики Башкортостан
3. Изучение экологических, санитарно-гигиенических нормативов как условие обеспечения здоровья школьников
4. Оценка экологического состояния села Караидель с помощью лишеноиндикации
5. Оценка экологического состояния водоемов
6. Влияние антропогенного загрязнения почв на видовой состав флоры и почвенной фауны деревни Седяш Караидельского района Республики Башкортостан

7. Влияние экологических факторов на развитие воспалительных заболеваний кишечника
8. Эколого-биологический анализ флоры и растительности реки База Чекмагушевского района Республики Башкортостан
9. Влияние автомобильного транспорта по урбанизации территории
10. Влияние железнодорожного транспорта на окружающую среду г. Янаул РБ
11. Оценка степени загрязнения окружающей среды методом лишеноиндикации
12. Медицинское значение бактерий рода *Campylobacter* при воспалительных заболеваниях кишечника у человека
13. Анализ частоты островков патогенности в геноме *Escherichia coli*
14. Анализ динамики заболеваемости населения Республики Башкортостан по основным классам болезни
15. Экология кишечника при гельминтозной инвазии птиц и ее коррекция
16. Динамика загрязнения тяжелыми металлами городских ландшафтов Башкортостана
17. Морфологические и биохимические особенности крови
18. Анализ динамики заболеваемости в городе Благовещенск Республики Башкортостан
19. Экологическая оценка древесных растений и загрязнения окружающей среды промышленных городов Республики Башкортостан