

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ганеев Винер Валиахметович

Должность: и.о. директор

Дата подписания: 26.08.2019 10:17:22

Уникальный программный ключ:

1e14b868131b14b9b9f4d5e42b98174d67642db1943065d14bacf91c63f4148c

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Бирский филиал БашГУ

Факультет биологии и химии

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической
комиссии факультета
Протокол № 1 от «31» августа 2018г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Г.Г. Козлова
« 31 » августа 2018г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки (специальность)

04.04.01 Химия

Направленность (профиль) подготовки

Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Программа подготовки

Академическая магистратура

Форма обучения

Очно-заочная

Для приема: 2017г., 2018г.

Бирск 2018 г.

Содержание:

1. Цели государственной итоговой аттестации	4
2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОП	4
3. Компетентностная характеристика выпускника.	4
4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации	5
4.1. Формы проведения государственной итоговой аттестации	5
4.2. Программа государственного экзамена, включая учебно-методическое обеспечение	5
4.3. Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра	5
4.4. Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
4.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	10
5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации	10
6. Фонд оценочных средств	11
6.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.	11
6.2. Материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы	14
7. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	16

1. Цели государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия 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 04.04.01 Химия, которыми должен обладать выпускник, освоивший программу:

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. Способностью использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач

ОПК-2. Владением современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации

ОПК-3. Способностью реализовать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях

ОПК-4. Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5. Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ПК-1. Способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты

ПК-2. Владением теорией и навыками практической работы в избранной области химии

ПК-3. Готовностью использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований

ПК-4. Способностью участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати)

ПК-7. Владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования

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 04.04.01 Химия в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4.2. Программа государственного экзамена государственный экзамен не предусмотрен

4.3. Требования к выпускной квалификационной работе магистра

Выпускная квалификационная работа (ВКР) 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 04.04.01 Химия. Формулировка темы и содержание выпускной квалификационной работы соответствуют профилю образовательной программы «Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность» и отражают актуальные аспекты химической экспертизы объектов окружающей среды.

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.
- Научная новизна исследования.
- 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.

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 не менее 50 наименований.

Оригинальность текста ВКР должна быть не ниже не ниже 65 % для ВКР магистратуры.

Требования к объему ВКР

Рекомендуемый объем ВКР (при соблюдении требований к оформлению): 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 – 1см, 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 полужирным 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 оформляется 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, 2017], при наличии нескольких авторов – [Карасик, Дмитриева, 2015].

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

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР из утвержденного перечня тем, вместе с тем обучающийся имеет право сам предложить собственную сформулированную тему выпускной квалификационной работы.

К защите необходимо подготовить доклад, в котором последовательно и логично будет представлено содержание ВКР. Рекомендуются 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 устанавливаются в п. 6 программы ГИА.

4.4 Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования

Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы регламентируется Положением о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом БашГУ, который размещен на официальном сайте БашГУ.

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

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения практики, выполнения научно-исследовательской работы. Ее тема должна быть актуальной и направленной на решение профессиональных задач в профессиональной деятельности/сфере в соответствии с образовательной программой.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающийся должен показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выпускная квалификационная работа представляется в виде, который позволяет

судить о том, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и предложения, их актуальность и значимость. Результаты работы должны свидетельствовать о наличии у ее автора (авторов) соответствующих компетенций в избранной области профессиональной деятельности.

Требования к использованию источников, объему и структуре выпускной квалификационной работе установлены Положением о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом БашГУ, который размещен на официальном сайте БашГУ, Методическими рекомендациями к оформлению выпускной квалификационной работы (рассмотрено и принято на Ученом Совете БФ БашГУ 22.03.2017, протокол № 9).

Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) Университет может в установленном порядке предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом Университета закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников Университета и при необходимости консультант (консультанты).

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания Университет утверждает расписание государственных аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, председателя и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

Выпускные квалификационные работы по программам магистратуры и специалитета подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется Университетом одному или нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в Университет письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется Университетом нескольким рецензентам.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются Университетом в электронно-библиотечной системе и проверяются на

объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе БашГУ, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Университетом.

Для проведения государственной итоговой аттестации в Университете создаются государственные экзаменационные комиссии.

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Университете создаются апелляционные комиссии.

4.5 Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Процедура защиты выпускной квалификационной работы регламентируется Положением о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом БашГУ, который размещен на официальном сайте БашГУ.

Защита выпускной квалификационной работы проводится перед государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Предметом оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы выступает продемонстрированный обучающимся уровень достигнутых результатов обучения

- уровень приобретенных знаний, умений, навыков и сформированности компетенций выпускника, свидетельствующий об уровне его подготовленности к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью программы высшего образования.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в день ее проведения.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешную защиту выпускной квалификационной работы.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

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 (Выпускной квалификационной работы)			
		«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОК-2	Готовность 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	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-1	Способность использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-2	Владение современными ком-	Компетенция не сформиро-			

	пьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации	вана	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-3	Способность реализовать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-4	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ОПК-5	Готовность 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
ПК-1	Способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно со-	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована

	ставить план исследования и получать новые научные и прикладные результаты				
ПК-2	Владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ПК-3	Готовность использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ПК-4	Способность участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати)	Компетенция не сформирована	Компетенция не полностью сформирована	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
ПК-7	Владение методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования	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),
- научно-методический уровень исследований, высокий уровень рефлексии (ОК-3),
- в тексте ВКР, докладе, при ответе на вопросы использует полученные знания теоретических основ традиционных и новых разделов химии (ОПК-1),
- использует современные информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности при подготовке и оформлении ВКР, при подготовке презентации к выступлению (ОПК-2),
- при подготовке ВКР уделяет внимание знаниям норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях, при проведении исследований владеет методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств (ОПК-3),
- демонстрирует хороший стиль и логику изложения доклада, ответов на дополнительные вопросы, текста ВКР, использует иностранные источники информации (ОПК-4),
- проводил исследований в команде, коллективе (ОПК-5),
- 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 химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ПК-1),
- при проведении научных исследований по тематике ВКР демонстрирует владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии (ПК-2),
- при проведении научных исследований по тематике ВКР использует современную аппаратуру (ПК-3),
- при подготовке и защите ВКР демонстрирует способность к участию в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (ПК-4),
- при подготовке и защите ВКР показывает владение методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования (ПК-7).

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. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия, публикация
ОК-2. Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия, публикация
ОК-3. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия, публикация

ОПК-1. Способность использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия, публикация
ОПК-2. Владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия, публикация
ОПК-3. Способность реализовать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия, публикация
ОПК-4. Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия, публикация
ОПК-5. Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия, публикация
ПК-1. Способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия
ПК-2. Владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия, публикация
ПК-3. Готовность использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия, публикация
ПК-4. Способность участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати)	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия, публикация
ПК-7. Владение методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования	Выпускная квалификационная работа, доклад, дополнительные вопросы, презентация, отзыв руководителя, рецензия, публикация.

Тематика ВКР

1. Перспективные экологически безопасные деэмульгаторы и их эффективность
2. Санитарно-эпидемиологический мониторинг почв полигонов твердых бытовых отходов
3. Экологические поверхностно-активные вещества -алкилполигликозиды и их синтез
4. Анализ отдельных показателей воды родников Бирского района Республики Башкортостан

5. Анализ физико-химических показателей воды родников Дюртюлинского района Республики Башкортостан
6. Исследование некоторых физико-химических показателей подсолнечного масла
7. Исследование физико-химических показателей мятного масла
8. Экологический мониторинг природных вод, почвы по г.Сургут и Сургутского района
9. Исследование флавоноидов в экстрактах из растительного сырья
10. Изучение флавоноидов в продуктах пчеловодства северных районов Башкортостана
11. Влияние химического состава нефтешламов на эффективность биоремедиации почвогрунтов
12. Эколого-химический анализ почвы г. Тарко-Сале Ямало-Ненецкого автономного округа России
13. Мониторинг физико-химических показателей воды Кармановского водохранилища
14. Воздействие вредных факторов и загрязнителей на человека и среду обитания
15. Содержание нитратов как показатель качества овощей и фруктов. Химический анализ авиационного бензина
16. Определение содержания селена в природных объектах села Москово Дюртюлинского района Республики Башкортостан
17. Синтез и фотокаталитическая активность кумариновых комплексов на основе d- и f-металлов
18. Реагенты зеленой химии в превращениях тритерпеноидов лупанового ряда
19. Исследование аналитических показателей проб воды природных источников Караидельского района Республики Башкортостан
20. Исследование аналитических показателей проб воды центрального водоснабжения и реки Кама города Нефтекамск Республики Башкортостан
21. Физико-химические и органолептические свойства воды различных источников г. Дюртюли республики Башкортостан
22. Каталитический синтез индольных оснований конденсацией ариламинов с β -дикетонами
23. Разработка методики определения содержания формальдегида в косметической продукции
24. Определение содержания селена в молоке и молочных продуктах
25. Исследование аналитических показателей сточных вод на содержание нефтепродуктов
26. Исследование аналитических показателей проб воды природного источника "Чишмы" села Кубиязы Аскинского района РБ
27. Определение содержания селена и элементов – антогонистов в почве, растительном сырье, питьевой и талой воде города Нефтекамск Республики Башкортостан
28. Определение содержания солей в сырой нефти месторождения «Дружное» города Когалым Ханты-Мансийского автономного округа
29. Определение содержания тяжелых металлов в почвенном покрове города Нефтекамск Республики Башкортостан.
30. Химический мониторинг нефти отдельных месторождений Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов России.

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>

<p>1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория 23 (БФ), аудитория 34 (БФ);</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория 23 (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 23а (БФ)</p>	<p>Самостоятельная работа студента</p>	<p><i>Аудитория 23</i> доска, интерактивная доска, медицинская аптечка, мультимедиапроектор, средства пожаротушения, учебная мебель, учебно-методическая литература, учебно-наглядные коллекции, учебно-наглядные пособия, химическая посуда, шкаф вытяжной - 2 шт.</p> <p><i>Аудитория 30</i> 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 09.11.2018. 3. Windows. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018. 4. Браузер Google Chrome. Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html. 5. Браузер Яндекс. Бесплатная лицензия 6. Пакет программ ACDLabs Freeware 2018 7. «Антиплагиат.ВУЗ» . Договор №1104 от 18.04.2019</p> <p><i>Аудитория 34</i> компьютер в сборе - 1 шт., принтер Kyocera, учебная мебель, учебно-методические материалы МФУ Kuasera 2140, мебель, монитор, сейф, системный блок 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 09.11.2018. 3. Windows. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018. 4. Браузер Google Chrome. Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html. 5. Браузер Яндекс. Бесплатная лицензия 6. Пакет программ ACDLabs Freeware 2018 7. «Антиплагиат.ВУЗ» . Договор №1104 от 18.04.2019</p> <p><i>Аудитория 42</i> компьютеры в сборе - 6 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 09.11.2018. 3. Windows. Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор</p>
--	--	---

		<p>№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 23а</i></p> <p>набор химических реактивов, ноутбук Asus, сейф, учебная мебель, учебно-наглядные пособия, химическая посуда</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 23	Защита выпускной квалификационной работы	Мультимедиа проектор, интерактивная доска, ноутбук

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Оценочный лист сформированности компетенций обучающихся 3 курса,
направления 04.04.01 Химия, профиль Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели уровня сформированности компетенций: высокий (5), средний (4), низкий (3), недостаточный (2)														
		ФИО	ФИО	ФИО												
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															
ОПК-1	Способность использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач															
ОПК-2	Владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации															
ОПК-3	Способность реализовать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях															
ОПК-4	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации															

	Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности																	
ОПК-5	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия																	
ПК-1	Способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты																	
ПК-2	Владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии																	
ПК-3	Готовность использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований																	
ПК-4	Способность участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати)																	
ПК-7	Владение методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования																	