

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Родионова Светлана Евгеньевна  
Должность: Начальник учебно-методического управления  
Дата подписания: 30.12.2021 14:25:20  
Уникальный программный ключ:  
3d7c75ac99fd0ac390d886f1e1504ced267a34141e1e3e3411203

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической комиссии  
факультета (института)  
Протокол № 2 от «22» января 2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Физико-технического института



\_\_\_\_\_/Шарафуллин И.Ф.  
«26» января 2021г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки  
03.03.03 Радиоп физика

Направленность (профиль) подготовки / Специализация  
Цифровые технологии обработки информации

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Для приема: 2021

Уфа 2021г

Составитель: Рыжиков О.Л., к.т.н., доцент кафедры физической электроники и нанофизики  
БашГУ

Программа *утверждена* ученым советом ФТИ: протокол № 5 от «25» января 2021 г.

Директор



/Шарафуллин И.Ф/

## 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)
  - 4.4. Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (если ВКР предусмотрена ОП).
  - 4.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы (если ВКР предусмотрена ОП).
  - 4.6. Подготовка к сдаче государственного экзамена (если экзамен предусмотрен ОП).
  - 4.7. Сдача государственного экзамена (если экзамен предусмотрен 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**

Цель государственной итоговой аттестации – проверка уровня освоения студентами образовательной программы по направлению подготовки 03.03.03 “Радиофизика” и направленности “Цифровые технологии обработки информации”. Процесс подготовки и проведения государственной итоговой аттестации направлен на определение у выпускников бакалавриата личностных качеств, способствующих их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, уровня формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ПО ВО по данному направлению подготовки. Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации “бакалавр”.

### **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 сформированность следующих компетенций выпускников в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по направлению (специальности) подготовки 03.03.03 Радиофизика, направленности / специализации Цифровые технологии обработки информации.

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7 – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8 – способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-9 – способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-10 – способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-11 – способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

ОПК-1 – способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности;

ОПК-2 – способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности;

ОПК-3 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-1 – способен понимать принципы работы и методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования.

ПК-2 – способен использовать основные методы радиофизических измерений.

ПК-3 – способен владеть компьютером на уровне опытного пользователя, применению информационных технологий.

ПК-4 – способен владеть методами защиты интеллектуальной собственности.

ПК-5 – способностью внедрять готовые научные разработки.

ПК-6 – способен к проведению занятий в учебных лабораториях образовательных организаций высшего образования.

ПК-7 – способен владеть методикой проведения учебных занятий в общеобразовательных организациях и образовательных организациях среднего профессионального образования.

ПК-8 – способен к организации работы молодежных коллективов исполнителей.

ПК-9 – способен к подготовке документации на проведение НИР (смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.п.), а также поиску в сети Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР.

#### **4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации**

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. В том числе: в форме контактной работы 16 часов, в форме самостоятельной работы 200 часов.

##### **4.1. Формы проведения государственной итоговой аттестации**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению / специализации подготовки 03.03.03 “Радиофизика”, профиль “Цифровые технологии обработки информации” в блок «Государственная итоговая аттестация» входит: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работе.

##### **4.2. Программа государственного экзамена (если экзамен предусмотрен ОП)**

*Государственный экзамен не предусмотрен.*

##### **4.3. Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра /магистра /специалиста (если ВКР предусмотрена ОП)**

1. ВКР должна быть написана студентам самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать результаты и положения, выдвигаемые для защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора.

2. Содержание ВКР должно учитывать требования соответствующего образовательного стандарта к профессиональной подготовленности студента и не должно иметь исключительно учебный или компилятивный характер.

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

3. В ВКР, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных студентам результатов.

4. Текст ВКР должен быть написан научным стилем изложения.

5. Необходимо соблюдать единство терминологии в пределах ВКР.

6. Рекомендуемый объем ВКР, включая графики, таблицы и список литературы, составляет (при размере шрифта основного текста – 14 пт и межстрочном интервале – 1,5):

30-40 страниц для бакалавров,

7. Структурными элементами ВКР являются:

– титульный лист;

- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- список сокращений и условных обозначений (при наличии);
- словарь терминов (при наличии);
- приложения (при наличии).

#### 8. Титульный лист.

Титульный лист является первой страницей ВКР и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

#### 9. Оглавление.

Оглавление включает введение, наименование всех глав, пунктов (подпунктов) или параграфов, заключение, список сокращений и условных обозначений (при наличии), словарь терминов (при наличии), список использованных источников и литературы и наименование приложений (при наличии) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР.

#### 10. Введение.

Текст введения должен отличаться лаконичностью, четкостью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации.

##### 10.1. Введение ВКР по программам бакалавриата отражает:

- актуальность темы выпускной квалификационной работы;
- объект выпускной квалификационной работы;
- предмет выпускной квалификационной работы;
- цель и основные задачи выпускной квалификационной работы;
- структуру выпускной квалификационной работы.

Рекомендуемый объем введения - 1-2 стр.

В зависимости от специфики направления подготовки введение может включать и иные компоненты, установленные соответствующей программой ГИА, а также методическими указаниями (при наличии последних).

#### 11. Основная часть.

В основной части ВКР приводятся данные, отражающие современное состояние проблемы, постановку задачи, методику выполнения и основные результаты работы.

Основная часть ВКР должна содержать не менее двух глав.

Рекомендуемая структура основной части – 3 главы (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ, МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ).

#### 12. Заключение.

Заключение логично завершает проведенное исследование и должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполнения ВКР;
- рекомендации по практическому применению результатов ВКР (в случае необходимости).

#### 13. Список использованных источников и литературы (далее – список).

Список должен содержать сведения об источниках и литературе, использованных при выполнении ВКР.

Список в ВКР по программам бакалавриата должен содержать не менее 15 наименований литературы.

Как правило, список литературы должен содержать современные издания (не менее 50 % публикаций, с момента издания которых не прошло 10 лет).

#### 14. Список сокращений и условных обозначений (при наличии).

При использовании специфических сокращений и условных обозначений, кроме общеупотребительных, в ВКР должен быть приведен список обозначений и сокращений с соответствующими разъяснениями.

При сокращении слов следует руководствоваться:

– ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила»;

– ГОСТ 7.11-2004 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках».

Список сокращений и условных обозначений не входит в основной объем ВКР.

15. Словарь терминов (при наличии).

При использовании специфической терминологии в ВКР должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями.

Словарь терминов не входит в основной объем ВКР.

16. Приложения (при наличии).

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с разработкой проблемы ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

Приложения не входят в основной объем ВКР.

17. Написание и оформление ВКР рекомендуется проводить в соответствии с Приложением № 1.

18. оригинальности текста ВКР ниже 60 % для работ, выполненных обучающимися по программам бакалавриата (по неправомерным заимствованиям);

19. Написание и оформление ВКР рекомендуется проводить в соответствии с требованиями, установленными настоящим Приложением.

20. ВКР печатается в формате редактора Microsoft Office Word с использованием шрифта Times New Roman.

Размеры полей страниц ВКР: левое поле – 30 мм, правое поле – 15 мм, верхнее и нижнее поле – 20 мм.

Размер шрифта основного текста – 14 пт.

Размер шрифта подрисуночной надписи – 12 пт.

Размер шрифта ссылок – 10 пт.

Цвет шрифта – черный.

Межстрочный интервал – 1,5.

Межстрочный интервал ссылок – 1.

Сплошной текст ВКР должен быть выровнен по ширине страницы.

Первая строка абзаца текста должна начинаться на расстоянии 1,25 см. от левой границы текстового поля ВКР. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту ВКР.

21. Оформление нумерации страниц ВКР.

Страницы ВКР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту ВКР.

Номер страницы проставляют в центре нижней части страницы арабскими цифрами без слова страница и знаков препинания или иных символов.

Титульный лист ВКР считается первой страницей. Номер страницы на титульном листе не проставляется (особый колонтитул для первой страницы), на следующей странице (оглавление) ставится цифра «2» и т.д.

22. Оформление структурных частей ВКР.

Наименования структурных элементов ВКР «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ», «СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ», «СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» служат заголовками структурных элементов ВКР.

Заголовки структурных элементов ВКР:

– выравниваются по центру;

– пишутся прописными буквами с применением полужирного начертания;

– начинаются с новой страницы без использования разрыва страницы;

– точка в конце заголовка не ставится;

– между заголовком структурного элемента ВКР и следующим за ним тестом устанавливается 1 пустая строка.

### 23. Оформление основной части ВКР.

Основная часть ВКР должна быть разделена на главы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста ВКР на пункты (подпункты) необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Главы, пункты основной части ВКР оформляются по следующим требованиям:

– сквозная нумерация арабскими цифрами. Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста (пример - 1, 2, 3 и т.д.). Номер пункта включает номер главы и порядковый номер пункта, разделенные точкой (пример – 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.). Номер подпункта включает номер главы, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой (Пример – 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д.);

– выравнивание по центру без абзацного отступа;

– первая буква прописная, остальные – строчные;

– точка в конце названия главы, пункта не ставится;

– если заголовок состоит из двух предложений, то они разделяются точкой;

– между заголовком главы и следующим за ним текстом устанавливается 1 пустая строка;

– между заголовком пункта ВКР и следующим за ним текстом устанавливается 1 пустая строка;

– между последней строкой текста пункта (подпункта) и следующим за пунктом (подпунктом) устанавливается 1 пустая строка;

– каждая глава начинается с новой страницы без использования разрыва страницы;

– слова «Глава», «Пункт», «Подпункт» не используются.

24. Курсив, подчеркивание, полужирное начертание (за исключением структурных элементов ВКР) и переносы слов в ВКР не допускаются.

### 25. Оформление ссылок.

Ссылки на источники цитирования в тексте ВКР оформляются в виде подстрочной библиографической ссылки в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Ссылки оформляются сквозной нумерацией по всему ВКР арабскими цифрами.

Ссылки создаются командой добавления обычных сносок в Microsoft Office Word внизу страницы.

Пример оформления ссылок (подстрочных библиографических ссылок):

Куницын В.Е., Терещенко Е.Д., Андреева Е.С. Радиотомография ионосферы. – М.: Физматлит, 2007. – С. 250 – 282. (ссылка на отдельные страницы книги)

Аристотель. Афинская полития. Государственное устройство афинян / пер., примеч. и послесл. С.И. Радцига. 3-е изд., испр. М.: Флинта: МСПИ, 2007. 233 с. (ссылка на всю книгу)

Березницкий С.В. Верования и обряды амурских эвенков // Россия и АТР. – 2007. – N 1. – С. 67 – 75. (ссылка на статью в журнале)

Федеральная целевая программа «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации»: утв. Постановлением Правительства Рос. Федерации от 21 марта 1996 г. N 305: в ред. Постановления Правительства Рос. Федерации от 24 окт. 2005 г. N 639 // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2005. – N 44, ст. 4563. – С. 12763 – 12793.

Список документов «Информационно-справочной системы архивной отрасли» (ИССАО) и ее приложения – «Информационной системы архивистов России» (ИСАР) // Консалтинговая группа «Термика»: [сайт]. URL: <http://www.termika.ru/dou/progr/spisok24.html> (дата обращения: 16.11.2007).

Ссылка на ВКР: Шайхутдинова, Ильнара Айдаровна. Ядерный эффект Оверхаузера в спектроскопии ЯМР [Электронный ресурс] : выпускная квалификационная работа бакалавра. Направление подготовки "Физика". Направленность (профиль) "Медицинская физика" / И. А. Шайхутдинова ; БашГУ, Физико-технический ин-т, Каф. общей физики; науч. рук. Р. С. Насибуллин

.— Уфа, 2017 .— 55 с. : ил. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/diplom/Shaikhutdinova IA\\_03.03.02\\_fizika\\_bak\\_2017.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/diplom/Shaikhutdinova IA_03.03.02_fizika_bak_2017.pdf)>.

Ссылка на тезисы доклада на конференции:

Ссылка на диссертацию обычно делается на автореферат диссертации:

## 26. Оформление примечаний.

Примечания приводят в ВКР, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания.

Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивать.

Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

## 27. Оформление иллюстраций (таблицы, чертежи, схемы, графики, диаграммы, фотоснимки и т.д.).

Иллюстрации следует располагать в тексте ВКР непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации обозначается словом «Рисунок» или «Таблица». Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах главы.

Номер иллюстраций должен состоять из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например: «Рисунок 1.2» (второй рисунок первой главы), «Таблица 1.3» (третья таблица первой главы).

Слово «Рисунок» располагается по центру.

Слово «Таблица» располагается по левому краю.

После слова «Таблица» и его номера на следующей строке с выравниванием по центру должно быть приведено наименование таблицы.

Наименование таблицы или рисунка должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование рисунка следует помещать под рисунком, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Иллюстрации могут быть в черно-белом или цветном исполнении.

## 28. Оформление заключения.

После текста заключения, автор работы должен поставить собственноручную надпись «Работа написана мною самостоятельно и не содержит неправомерных заимствований», подпись, расшифровка подписи и дату.

## 29. Оформление списка использованных источников и литературы (далее – список).

Список следует оформлять в виде затекстовой библиографической ссылки в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Список должен быть размещен в конце ВКР.

Нумерация изданий в списке литературы - в порядке первого упоминания в тексте. В тексте ВКР должны быть сделаны ссылки на все наименования из списка литературы. Самая простая ссылка – номер издания в списке, заключенный в квадратные скобки, например - [12]. На наиболее важные для работы источники литературы можно сослаться во введении ВКР. Например, «Актуальность темы исследования плазмонного резонанса в металлах обусловлена перспективами его практического применения в оптических устройствах [1-3]» .

## 30. Оформление списка сокращений и условных обозначений.

Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Система стандартов по

информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила» и ГОСТ 7.11-2004 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках».

Применение в ВКР сокращений, не предусмотренных вышеуказанными ГОСТ, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений.

Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте.

Перечень помещают после заключения.

Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа – их детальную расшифровку.

Наличие перечня указывают в оглавлении ВКР.

31. Оформление словаря терминов.

При использовании специфической терминологии в ВКР должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями.

Словарь терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений.

Термин записывают со строчной буквы, а определение – с прописной буквы.

Термин отделяют от определения двоеточием.

Наличие словаря терминов указывают в оглавлении ВКР.

32. Оформление приложений.

Приложения располагаются после списка использованных источников и литературы.

Приложения имеют сквозную нумерацию страниц арабскими цифрами.

В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ВКР.

Приложения должны быть перечислены в оглавлении ВКР с указанием их номеров, заголовков и страниц.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием слова «Приложение», символ № и порядковый номер с выравниванием по центру без абзацного отступа.

Приложение должно иметь заголовок. Заголовок приложения:

– выравнивание по центру без абзацного отступа.

– первая буква прописная, остальные – строчные;

– точка в конце названия заголовка приложения не ставится;

– если заголовок состоит из двух предложений, то они разделяются точкой;

– между словом «Приложение» и его заголовком устанавливается 1 пустая строка;

– между заголовком и следующим за ним тестом устанавливается 1 пустая строка.

33. Текст ВКР должен быть тщательно выверен. Обязанность выверять текст и вносить соответствующие исправления лежит на авторе ВКР.

34. Наличие подчисток или приписок, зачеркнутых слов и иных исправлений, а также поврежденных листов ВКР и помарок не допускается.

35. Каждая страница ВКР распечатывается на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм) и брошюруется.

36. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственной итоговой аттестации.

37. Оценка ВКР складывается из двух оценок:

– оценки качества выполненной работы;

– оценки качества защиты работы.

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

38. Показатели и критерии оценивания компетенций и шкалы оценивания ВКР устанавливаются в программе ГИА по соответствующей образовательной программе высшего образования.

#### **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 универсальные, 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, и иными методическими рекомендациями.

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 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.

#### **4.6. Подготовка к сдаче государственного экзамена (если экзамен предусмотрен ОП)**

*Государственный экзамен не предусмотрен.*

#### **4.7. Сдача государственного экзамена (если экзамен предусмотрен ОП).**

*Государственный экзамен не предусмотрен.*

### **5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с требованиями следующих нормативных правовых актов:

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

Приказ БашГУ от 19.05.2020 № 571 "Об утверждении Положения о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры"

Приказ БашГУ от 29.04.2020 г. № 514 "Об утверждении Положения о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры".

## **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 <sup>1</sup> )			
		«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	не способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	в основном способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	в целом способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	в способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения

<sup>1</sup>В случае если ВКР предусмотрена ОП.

			поставленных задач	поставленных задач	поставленных задач
УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	не способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	в основном способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	в целом способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	в совершенстве способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	не способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	в основном способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	в целом способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	в совершенстве способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	не способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	в основном способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	в целом способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	в совершенстве способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	не способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	в основном способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	в целом способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	в совершенстве способен воспринимать межкультурное

	историческом, этическом и философском контекстах	историческом, этическом и философском контекстах	социально-историческом, этическом и философском контекстах	социально-историческом, этическом и философском контекстах	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	не способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	в основном способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	в целом способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	в совершенстве способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	не способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	в основном способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	в целом способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	в совершенстве способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	не способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	в основном способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	в целом способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	в совершенстве способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для

	устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении и чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	не способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	в основном способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	в целом способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	в совершенстве способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	не способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	в основном способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	в целом способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	в совершенстве способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	не способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	в основном способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	в целом способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	в совершенстве способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-1	способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в	не способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в	в основном способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать	в целом способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать	в совершенстве способен применять базовые знания в области физики и

	профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности;	профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности;	их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности;	их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности;	радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности;
ОПК-2	способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности;	не способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности;	в основном способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности;	в целом способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности;	в совершенстве способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности;
ОПК-3	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	не способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	в основном способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	в целом способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	в совершенстве способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-1	способен понимать принципы работы и	не способен понимать принципы работы и	в основном способен понимать принципы	в целом способен понимать принципы	в совершенстве способен понимать

	методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования	методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования	работы и методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования	работы и методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования	принципы работы и методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования
ПК-2	способен использовать основные методы радиофизических измерений	не владеет способностью использовать основные методы радиофизических измерений	в основном владеет способностью использовать основные методы радиофизических измерений	в целом владеет способностью использовать основные методы радиофизических измерений	в совершенстве владеет способностью использовать основные методы радиофизических измерений
ПК-3	способен владеть компьютером на уровне опытного пользователя, применению информационных технологий	не владеет способностью владеть компьютером на уровне опытного пользователя, применению информационных технологий	в основном способен владеть компьютером на уровне опытного пользователя, применению информационных технологий	в целом способен владеть компьютером на уровне опытного пользователя, применению информационных технологий	в совершенстве способен владеть компьютером на уровне опытного пользователя, применению информационных технологий
ПК-4	способен владеть методами защиты интеллектуальной собственности	не владеет способностью владеть методами защиты интеллектуальной собственности	в основном владеет способностью владеть методами защиты интеллектуальной собственности	в целом владеет способностью владеть методами защиты интеллектуальной собственности	в совершенстве владеет способностью владеть методами защиты интеллектуальной собственности
ПК-5	способностью внедрять готовые научные разработки	не владеет способностью внедрять готовые научные разработки	в основном владеет способностью внедрять готовые научные разработки	в целом владеет способностью внедрять готовые научные разработки	в совершенстве владеет способностью внедрять готовые научные разработки
ПК-6	способен к проведению занятий в	не владеет способностью к проведению	в основном владеет способностью	в целом владеет способностью	в совершенстве владеет

	учебных лабораториях образовательных организаций высшего образования	занятий в учебных лабораториях образовательных организаций высшего образования	к проведению занятий в учебных лабораториях образовательных организаций высшего образования	к проведению занятий в учебных лабораториях образовательных организаций высшего образования	способностью к проведению занятий в учебных лабораториях образовательных организаций высшего образования
ПК-7	способен владеть методикой проведения учебных занятий в общеобразовательных организациях и образовательных организациях среднего профессионального образования	не владеет способностью методикой проведения учебных занятий в общеобразовательных организациях и образовательных организациях среднего профессионального образования	в основном владеет способностью методикой проведения учебных занятий в общеобразовательных организациях и образовательных организациях среднего профессионального образования	в целом владеет способностью методикой проведения учебных занятий в общеобразовательных организациях и образовательных организациях среднего профессионального образования	в совершенстве владеет способностью методикой проведения учебных занятий в общеобразовательных организациях и образовательных организациях среднего профессионального образования
ПК-8	способен к организации работы молодежных коллективов исполнителей	не владеет способностью к организации работы молодежных коллективов исполнителей	в основном владеет способностью к организации работы молодежных коллективов исполнителей	в целом владеет способностью к организации работы молодежных коллективов исполнителей	в совершенстве владеет способностью к организации работы молодежных коллективов исполнителей
ПК-9	способен к подготовке документации на проведение НИР (смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.п.), а также поиску в сети Интернет материально-	не владеет способностью к подготовке документации на проведение НИР (смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.п.), а также поиску в сети Интернет	в основном владеет способностью к подготовке документации на проведение НИР (смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.п.), а также поиску в сети	в целом владеет способностью к подготовке документации на проведение НИР (смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.п.), а также поиску в сети	в совершенстве владеет способностью к подготовке документации на проведение НИР (смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.п.), а также

технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР	материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР	Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР	Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР	поиску в сети Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР
---	---	--	--	--

**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
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Текст ВКР, презентация ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы, отзыв на ВКР, рецензия на ВКР.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Текст ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы, отзыв на ВКР, рецензия на ВКР
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	Ответы студента на дополнительные вопросы.  Текст ВКР, презентация ВКР, доклад студента, отзыв на ВКР, рецензия на ВКР.
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Ответы студента на дополнительные вопросы.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Текст ВКР, презентация ВКР, доклад студента, отзыв на ВКР, рецензия на ВКР.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Ответы студента на дополнительные вопросы, доклад студента.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	Текст ВКР, презентация ВКР, доклад студента, отзыв на ВКР, рецензия на ВКР.

среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	Текст ВКР, презентация ВКР, доклад студента, отзыв на ВКР, рецензия на ВКР.
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	Ответы студента на дополнительные вопросы.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	Ответы студента на дополнительные вопросы.
ОПК-1. Способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности.	Текст ВКР, презентация ВКР, доклад студента, отзыв на ВКР, рецензия на ВКР.
ОПК-2. Способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности.	Текст ВКР, презентация ВКР, доклад студента, ответы студента на дополнительные вопросы, отзыв на ВКР, рецензия на ВКР.
ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Текст ВКР, презентация ВКР, доклад студента, ответы студента на дополнительные вопросы, отзыв на ВКР, рецензия на ВКР.
ПК-1. Способен понимать принципы работы и методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования.	Текст ВКР, презентация ВКР, доклад студента, ответы студента на дополнительные вопросы, отзыв на ВКР, рецензия на ВКР.
ПК-2. Способен использовать основные методы радиofизических измерений.	Текст ВКР, презентация ВКР, доклад студента, ответы студента на дополнительные вопросы.
ПК-3. Способен владеть компьютером на уровне опытного пользователя, применению информационных технологий.	Текст ВКР, презентация ВКР, доклад студента, ответы студента на дополнительные вопросы.
ПК-4. Способен владеть методами защиты интеллектуальной собственности.	Текст ВКР, презентация ВКР, доклад студента, ответы студента на дополнительные вопросы.
ПК-5. Способностью внедрять готовые научные разработки.	Доклад студента, ответы студента на дополнительные вопросы, отзыв на ВКР.
ПК-6. Способен к проведению занятий в учебных лабораториях образовательных организаций высшего образования.	Текст ВКР, презентация ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы.
ПК-7. Способен владеть методикой проведения учебных занятий в общеобразовательных организациях и образовательных организациях среднего профессионального образования.	Презентация ВКР, доклад студента, ответы студента на дополнительные вопросы, отзыв на ВКР.
ПК-8. Способен к организации работы молодежных коллективов исполнителей.	Презентация ВКР, доклад студента, ответы студента на дополнительные вопросы.

ПК-9. Способен к подготовке документации на проведение НИР (счет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.п.), а также поиску в сети Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР.

Текст ВКР, презентация ВКР, доклад студента, отзыв на ВКР, рецензия на ВКР.

## 7. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Материально-техническое и информационное обеспечение необходимое для подготовки и проведения Государственной итоговой аттестации в соответствии в ФГОС ВО приведены в следующей таблице:

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
28	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	<p><b>1. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> 112 (физмат корпус), 311 (физмат корпус), 312 (физмат корпус), 313 (физмат корпус), 314 (физмат корпус), 316 (физмат корпус), 427 (физмат корпус), 428 (физмат корпус)</p> <p><b>2. помещения для самостоятельной работы:</b> читальный зал № 2 (физмат корпус), зал доступа к электронной информации библиотеки (вход через читальный зал № 2 физмат корпус).</p>	<p>1. Учебный Комплект Компас – 3D V13. Проектирование и конструирование в машиностр. Договор № 263 от 07.12.2012 г. Срок лицензии – бессрочно. (311, 313)</p> <p>2. Maple 16: Universities or Equivalent Degree Granting Institutions New License 5 to 100 Users Academic, договор №263 от 07.12.2012 г. Подтверждается лицензией №854 от 25.12.2015г. Срок лицензии - бессрочно. (316)</p> <p>3. Statistica Advanced for Windows v.11 English / v.10 Russian Academic Однопольз. Версии. Договор № 263 от 07.12.2012г. Подтверждается лицензиями с серийными номерами (SN) AXAR301F662429FA-0, AXAR301F662529FA-E, AXAR301F662329FA-4. Срок лицензии – бессрочно. (427, 428)</p> <p>4. Statistica Automated Neural Networks for Windows v.11 English / v.10 Russian Academic Однопольз. Версии. Договор №263 от 07.12.2012г. Подтверждается лицензией с серийным номером (SN) XXDR301F662629FA-E. Срок лицензии – бессрочно. (427, 428)</p> <p>5. Statistica Base for Windows v.11 English /v.10 Russian Academic Однопольз. версии. Договор № 263 от 07.12.2012 г. Подтверждается лицензиями с серийными номерами (SN) BXXR301F662129FA-T, BXXR301F662229FA-8. Срок лицензии – бессрочно. (427, 428)</p> <p>6. Права на программы для ЭВМ AcademicEdition Networked Volume Licenses RAD Studio XE7 Professional Concurrent ELC. Договор № 114 от 12.11.2014 г.. Срок действия документа – бессрочно (316)</p> <p>7. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Лицензия: OLP NL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Срок лицензии - бессрочная.</p> <p>8. Microsoft Office Standard 2013 Russian. OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Срок лицензии - бессрочная.</p> <p>9.«Права на программы для ЭВМ Office Standart 2013 Russian OLP NL Academic Edition», гражданско-правовой договор № 114 от 12 ноября 2014 г. Срок лицензии – бессрочно.</p> <p>10. Антиплагиат.ВУЗ. Договор № 81 от 27.04.2018 г. Срок действия лицензии до 04.05.2019 г.</p> <p>11. Антиплагиат.ВУЗ. Договор № 81 от 27.04.2018 г. Срок действия лицензии до 04.05.2019 г., договор № 1104 от 18.04.2019 г. Срок действия лицензии до 04.05.2020 г."</p>

