

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической  
комиссии института  
Протокол № 11 от «25»июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор  А.И. Уразова

«25» июня 2019 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) подготовки  
Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Квалификация выпускника  
бакалавр

Программа подготовки  
академический бакалавриат

Для приема: 2019 г.

Уфа-2019 г.

Составитель / составители: А.А. Нурутдинов к.т.н., доцент кафедры экономико-правового обеспечения безопасности.

Программа утверждена ученым советом института: протокол № 11 от «25» июня 2019 г.

Дополнения и изменения, внесенные в программу ГИА, утверждены на заседании ученого совета института:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_ г.

Директор \_\_\_\_\_ / А.И. Уразова/

Дополнения и изменения, внесенные в программу ГИА, утверждены на заседании ученого совета института:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_ г.

Директор \_\_\_\_\_ / Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в программу ГИА, утверждены на заседании ученого совета института:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_ г.

Директор \_\_\_\_\_ / Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в программу ГИА, утверждены на заседании ученого совета института:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_ г.

Директор \_\_\_\_\_ / Ф.И.О./

## 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 .....	7
4.1. Формы проведения государственной итоговой аттестации .....	7
4.2. Программа государственного экзамена.....	7
4.3. Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра.....	7
4.4. Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы .....	11
4.5 Процедура защиты выпускной квалификационной работы .....	12
5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации .....	13
6. Фонд оценочных средств .....	13
6.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания. ....	13
6.2. Материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.....	23
7. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	28

### 1. Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основной обязательной программы, является обязательной. Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях оценки уровня и степени освоения обучающимися основной образовательной программы и определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программе соответствующим требованиям ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация направлена на:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных научных, производственных, управленческих задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых проблем и решений;
- выяснение подготовленности студентов к самостоятельной профессиональной деятельности.

### 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 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»:

Наименование компетенции	Код компетенции
Общекультурные компетенции	
владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	ОК-1
владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	ОК-2
владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	ОК-3
владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	ОК-4
владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умение погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативность, толерантность	ОК-5
способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	ОК-6

владение культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	ОК-7
способность работать самостоятельно	ОК-8
способность принимать решения в пределах своих полномочий	ОК-9
способность к познавательной деятельности	ОК-10
способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	ОК-11
способность использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	ОК-12
владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторику, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	ОК-13
способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	ОК-14
готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК-15
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК-1
способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-2
способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	ОПК-3
способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	ОПК-4
готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	ОПК-5
<b>Профессиональные компетенции</b>	
<b>проектно-конструкторская деятельность:</b>	
способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	ПК-1
способность разрабатывать и использовать графическую документацию	ПК-2
способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	ПК-3
способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	ПК-4
<b>сервисно-эксплуатационная деятельность</b>	

способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	ПК-5
способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	ПК-6
способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты	ПК-7
способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК-8
организационно-управленческая деятельность	
готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	ПК-9
способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	ПК-10
способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	ПК-11
способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	ПК-12
экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность	
способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	ПК-14
способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	ПК-15
способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	ПК-16
способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	ПК-17
готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	ПК-18
научно-исследовательская деятельность	
способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	ПК-19
способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	ПК-20
способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	ПК-21
способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	ПК-22
способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	ПК-23

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

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе контактная работа 16 часов, самостоятельная работа – 200 часов.

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

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» в блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

##### **4.2. Программа государственного экзамена**

Государственный экзамен не предусмотрен общеобразовательной программой в качестве государственного аттестационного испытания.

##### **4.3. Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра**

Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы установлен «Положением о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденным Приказом Башкирского государственного университета от 05.04.2016г. № 382. ([http://isbashgu.bashedu.ru/epb/GetFile.aspx?file\\_gid=a96de813-703d-49d3-b656-aca3886a7f3e](http://isbashgu.bashedu.ru/epb/GetFile.aspx?file_gid=a96de813-703d-49d3-b656-aca3886a7f3e))

#### **Тематика выпускных квалификационных работ для студентов направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»**

1. Разработка программы мероприятий по совершенствованию охраны труда на ... (объект экономики)
2. Разработка рекомендаций по обеспечению безопасности труда на рабочем месте в ... (объект экономики)
3. Оценка условий труда на рабочем месте в ... (объект экономики)
4. Обеспечение экологической безопасности при функционировании ... (объект экономики)
5. Защита окружающей среды при функционировании ... (объект экономики)
6. Разработка мероприятий по обеспечению экологической безопасности при функционировании ... (объект экономики)
7. Исследование особенностей управления и использования природных ресурсов на ... (объект экономики)
8. Оценка экологического состояния на ... (объект экономики)
9. Снижение техногенного риска при функционировании ... (объект экономики)
10. Обеспечение безопасности населения и территории при проведении .... операций/работ на ... (объект экономики)
11. Разработка противопожарной защиты ... (объект экономики)
12. Обеспечение промышленной безопасности при проведении ..... операций/работ на ... (объект экономики)
13. Совершенствование системы промышленной безопасности... (объект экономики)
14. Прогнозирование ЧС, вызванных авариями на ... (объект экономики)
15. Ликвидация ЧС, вызванной аварией на ... (объект экономики)
16. Предупреждение ЧС, вызванных авариями ... (объект экономики)

17. Обеспечение безопасности населения и территории (административно-территориальная единица)
18. Обеспечение экологической и промышленной безопасности при функционировании ... (объект экономики)
19. Обеспечение пожарной и экологической безопасности при функционировании ... (объект экономики)
20. Разработка системы комплексной ... (объект экономики)
21. Обеспечение комплексной безопасности населения и территории (административно-территориальная единица)

### **Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы**

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

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, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

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

Текст ВКР должен быть написан научным стилем изложения.

Необходимо соблюдать единство терминологии в пределах ВКР.

Рекомендуемый объем ВКР составляет (при размере шрифта основного текста - 14 пт и межстрочном интервале - 1,5 см):

– по программам бакалавриата – не менее 40 страниц текста формата А4 (без приложений);

Структурными элементами ВКР являются:

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

Титульный лист.

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

Содержание.

Содержание 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.

Введение.

Текст введения должен отличаться лаконичностью, четкостью, убедительностью



формулировок, отсутствием второстепенной информации.

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.

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

Основная часть.

В основной части ВКР приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной ВКР.

Каждая глава должна содержать выводы.

Основная часть ВКР должна содержать не менее двух глав.

Заключение.

Заключение логично завершает проведенное исследование и должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполнения ВКР;
- разработку рекомендаций по конкретному использованию результатов ВКР (в случае необходимости).

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 35 наименований литературы.

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.

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.

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.

### **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.

Оформление: аккуратность; качество иллюстративного материала.

Выступление: краткость; логичность; доходчивость; умение за короткое время раскрыть главное.

Ответы на вопросы: четкость, ясность и полнота ответа.

Шкала академических оценок и уровень сформированности компетенций	Критерии
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"><li>– ВКР выполнена самостоятельно;</li><li>– выбрана актуальная тематика;</li><li>– содержание работы полностью соответствует тематике и заданию, излагается четко и последовательно, оформлена в соответствии с установленными требованиями;</li><li>– в работе получены оригинальные научно-технические результаты и решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками и т.д;</li><li>– использованы современные инструментальные средства проектирования и анализа;</li><li>– имеется положительный отзыв научного руководителя;</li><li>– при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада;</li><li>– на защите использует мультимедийные средства и наглядные пособия (презентации, таблицы, схемы, графики, фотографии, препараты, образцы и т.п.);</li><li>– даны развернутые ответы на вопросы членов ГЭК.</li></ul>
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"><li>– выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане.</li></ul>
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"><li>– выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным;</li><li>– допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий;</li><li>– работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы;</li><li>– в отзыве научного руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;</li><li>– при защите обучающийся проявил неуверенность, показал слабое знание вопросов темы, не дал полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.</li></ul>
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"><li>– содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий;</li><li>– не содержит анализа и практического разбора предмета работы,</li><li>– не отвечает установленным требованиям;</li><li>– не имеет выводов или носит декларативный характер;</li><li>– в отзыве научного руководителя высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу.</li><li>– к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал;</li><li>– при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и</li></ul>

#### **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 сфере техносферной безопасности 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, 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 – 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 федеральных и локальных нормативно-правовых актов:

Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 03.08.2018);

Приказа Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);

Приказа Минобрнауки России от «21» марта 2016 г. № 246 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)» (с изменениями и дополнениями);

Положения о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного Приказом Башкирского государственного университета от 05.04.2016г. № 382.

Положения о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и программа магистратуры в Башкирском государственном университете от 02.12.2015 №1330.

## **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»
ОК-1	владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Не владеет компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Частично владеет компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Владеет компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	В полном объеме владеет компетенциям и сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)

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

ОК-2	владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	Не владеет компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	Частично владеет компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	Владеет компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	В полном объеме владеет компетенциям и ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)
ОК-3	владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	Не владеет компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	Частично владеет компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	Владеет компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	В полном объеме владеет компетенциям и гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)
ОК-4	владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	Не владеет компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	Частично владеет компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	Владеет компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	В полном объеме владеет компетенциям и самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)
ОК-5	владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умение погашать конфликты, способность к социальной адаптации,	Не владеет компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации,	Частично владеет компетенциями социального взаимодействия : способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной	Владеет компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации,	В полном объеме владеет компетенциям и социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты,

	коммуникативность, толерантность	коммуникативностью, толерантностью	адаптации, коммуникативностью, толерантностью	коммуникативностью, толерантностью	способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью
ОК-6	способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	Не способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	Частично способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	Способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	В полном объеме способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей
ОК-7	владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Не владеет безопасностью и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Частично владеет безопасностью и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Владеет безопасностью и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	В полном объеме владеет безопасностью и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-8	способность работать самостоятельно	Не способен работать самостоятельно	Частично способен работать самостоятельно	Способен работать самостоятельно	В полном объеме способен работать самостоятельно
ОК-9	способность принимать решения в пределах своих полномочий	Не способен принимать решения в пределах своих полномочий	Частично способен принимать решения в пределах своих полномочий	Способен принимать решения в пределах своих полномочий	В полном объеме способен принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-10	способность к познавательной деятельности	Не способен к познавательной деятельности	Частично способен к познавательной деятельности	Способен к познавательной деятельности	В полном объеме способен к познавательной деятельности
ОК-11	способность к абстрактному и критическому	Не способен к абстрактному и критическому	Частично способен к абстрактному и	Способен к абстрактному и критическому	В полном объеме способен к

	мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-12	способность использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Не способен использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Частично способен использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Способен использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	В полном объеме способен использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ОК-13	владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторику, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из	Не владеет письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторику, владение методами создания понятных текстов, способность	Частично владеет письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторику, владение методами создания понятных текстов,	Владеет письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторику, владение методами создания понятных текстов, способность	В полном объеме владеет письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторику, владение методами создания



	иностранных языков	осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
ОК-14	способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Не способен использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Частично способен использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Способен использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	В полном объеме способен использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ОК-15	готовность пользоваться основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Не готов пользоваться основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Частично готов пользоваться основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Готов пользоваться основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	В полном объеме готов пользоваться основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-1	способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Не способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Частично способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	В полном объеме способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОПК-2	способность использовать основы	Не способен использовать основы	Частично способен использовать	Способен использовать основы	В полном объеме способен

	экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности
ОПК-3	способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Не способен ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Частично способен ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Способен ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	В полном объеме способен ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ОПК-4	способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Не способен пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Частично способен пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Способен пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	В полном объеме способен пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ОПК-5	готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Не готов к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Частично готов к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Готов к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	В полном объеме готов к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе
ПК-1	способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Не способен принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Частично способен принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Способен принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	В полном объеме способен принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-2	способность разрабатывать и использовать графическую документацию	Не способен разрабатывать и использовать графическую документацию	Частично способен разрабатывать и использовать графическую документацию	Способен разрабатывать и использовать графическую документацию	В полном объеме способен разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-3	способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности	Не способен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности	Частично способен оценивать риск и определять меры по	Способен оценивать риск и определять меры по обеспечению	В полном объеме способен оценивать риск и

	разрабатываемой техники	разрабатываемой техники	обеспечению безопасности разрабатываемой техники	безопасности разрабатываемой техники	определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-4	способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Не способен использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Частично способен использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Способен использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	В полном объеме способен использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-5	способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	Не способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	Частично способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	В полном объеме способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей
ПК-6	способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	Не способен принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	Частично способен принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	Способен принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	В полном объеме способен принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты
ПК-7	способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых	Не способен организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых	Частично способен организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние	Способен организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых	В полном объеме способен организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты,

	средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты	средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты	используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты	средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты	контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты
ПК-8	способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Не способен выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Частично способен выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Способен выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	В полном объеме способен выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК-9	готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Не готов использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Частично готов использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Готов использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	В полном объеме готов использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
ПК-10	способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Не способен использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Частично способен использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Способен использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	В полном объеме способен использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
ПК-11	способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Не способен организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и	Частично способен организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и	Способен организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и	В полном объеме способен организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения

		окружающей среды	окружающей среды	окружающей среды	безопасности человека и окружающей среды
ПК-12	способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Не способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Частично способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	В полном объеме способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
ПК-14	способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Не способен определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Частично способен определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Способен определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	В полном объеме способен определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
ПК-15	способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Не способен проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Частично способен проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Способен проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	В полном объеме способен проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
ПК-16	способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма действия вредных веществ,	Не способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического	Частично способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма	Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического	В полном объеме способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом

	энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
ПК-17	способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Не способен определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Частично способен определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Способен определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	В полном объеме способен определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска
ПК-18	готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Не готов осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Частично готов осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Готов осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	В полном объеме готов осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Не способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Частично способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	В полном объеме способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
ПК-20	способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать	Не способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в	Частично способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме	Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований,	В полном объеме способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать

	полученные данные	экспериментах, обрабатывать полученные данные	исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные
ПК-21	способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Не способен решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Частично способен решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Способен решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	В полном объеме способен решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива
ПК-22	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Не способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Частично способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	В полном объеме способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ПК-23	способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Не способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Частично способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	В полном объеме способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

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

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Оценочные средства
владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы

владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) (ОК-3)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умение погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативность, толерантность (ОК-5)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность работать самостоятельно (ОК-8)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность к познавательной деятельности (ОК-10)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторику, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента на русском языке и/или одном из иностранных языков, ответы на дополнительные вопросы
способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы



способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы

способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы
способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23)	Выпускная квалификационная работа, доклад студента, ответы на дополнительные вопросы

Примерный перечень дополнительных вопросов:

1. Каким образом обеспечивается сохранения здоровья?
2. Каким образом обеспечивается соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры?
3. Что понимается под ценностью культуры, науки, производства, рационального потребления?
4. Каким образом обеспечивается соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности?
5. Обоснуйте необходимость, потребность и способность обучаться.
6. Как обеспечивается социальное взаимодействие?
7. Каким образом обеспечивается готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умение погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативность, толерантность?
8. Какими мероприятиями обеспечивается работа ради достижения поставленных целей и готовность к использованию инновационных идей?
9. Что представляют собой культура безопасности и рискориентированное мышление?
10. Какие вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности?
11. Каким образом обеспечивается принятие решения в пределах своих полномочий?
12. Что такое способность к познавательной деятельности?
13. Что такое способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов?
14. Каким образом обеспечивается способность к принятию нестандартных решений и Назовите глобальные информационные ресурсы.
15. Назовите современные средства телекоммуникации

16. Обоснуйте необходимость владения письменной и устной речью на русском языке.
17. Каким образом обеспечивается социальное взаимодействие на одном из иностранных языков?
18. Что представляют собой организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности?
19. Назовите основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
20. Назовите современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.
21. Обоснуйте необходимость оценки эффективности результатов профессиональной деятельности?
22. Назовите основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности.
23. Назовите цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды?
24. Назовите профессиональные функции при работе в коллективе.
25. Что представляют собой инженерные разработки среднего уровня сложности в составе коллектива.
26. Обоснуйте необходимость разрабатывать и использовать графическую документацию.
27. Обоснуйте необходимость оценивать риск.
28. На основе каких мероприятий определяют меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники?
29. Какие методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности Вы знаете?
30. Назовите основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности.
31. Обоснуйте выбор известных устройства, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей.
32. Назовите этапы установки (монтажа) средств защиты.
33. Назовите особенности эксплуатации средств защиты.
34. Обоснуйте необходимость проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты.
35. Назовите основные нормативно-правовые документы по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
36. Обоснуйте организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.
37. Обоснуйте необходимость организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
38. Назовите действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

39. Назовите нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду

40. Обоснуйте необходимость проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.

41. Обоснуйте необходимость проводить анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов

42. Что представляют собой опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска?

43. Обоснуйте необходимость проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации.

44. Назовите основные проблемы техносферной безопасности.

45. Обоснуйте необходимость принимать участие в научно-исследовательских разработках: систематизировать информацию, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.

46. Обоснуйте необходимость решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

47. Какие законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач Вы знаете?

48. Назовите особенности проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

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

Для проведения государственной итоговой аттестации необходима следующая материально-техническая база:

1. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 418 (гуманитарный корпус), аудитория № 419 (гуманитарный корпус), аудитория № 608 (гуманитарный корпус), аудитория № 609 (гуманитарный корпус).

2. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 418 (гуманитарный корпус), аудитория № 419 (гуманитарный корпус), аудитория № 608 (гуманитарный корпус), аудитория № 609 (гуманитарный корпус).

3. Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 613 (гуманитарный корпус), читальный зал ауд.402, (гуманитарный корпус).

4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: аудитория № 523 (гуманитарный корпус)

Аудитория № 418

Учебная мебель, доска, Экран настенный LumienMasterPiktore 153\*203 MatteWhiteFiberClas(белый корпус) – 1 шт., Проектор OptomaEx542 i - 1 шт.

Аудитория № 419

Учебная мебель, Проектор OptomaEx542 i – 1 шт., Экран настенный Dinon – 1 шт.

Аудитория № 608

Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование

Аудитория № 609

Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование

Читальный зал ауд.402

Учебная мебель, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.

Аудитория № 613

Учебная мебель, доска, моноблок стационарный – 15 шт.

Аудитория № 523

Стол, стул, шкаф-стеллаж, мобильное мультимедийное оборудование – проектор, ноутбук, экран переносной.

Информационное обеспечение:

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>

3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. OLP NL Academic Edition. Лицензия бессрочная.

2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. OLP NL Academic Edition.

3. 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