

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

ОДОБРЕНО  
На заседании  
Ученого совета БашГУ  
Протокол № 8 от «29» апреля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор  
«29» апреля 2020 г.



СОГЛАСОВАНО

Западно-Уральское управление Ростехнадзора  
Заместитель начальника межрегионального  
отдела планирования, анализа и лицензионно-  
разрешительной деятельности  
М.Р. Шайхиев



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Направление подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) подготовки  
Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Программа подготовки  
академический бакалавриат

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
Очная, заочная

Для приема: 2020 г.

Уфа – 2020 г.

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

Образовательная программа утверждена на заседании ученого совета института, протокол № 8 от «28» апреля 2020 г.

Директор



/ А.И. Уразова

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

---

---

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

Директор

\_\_\_\_\_

/ А.И. Уразова

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

---

---

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

Директор

\_\_\_\_\_

/ А.И. Уразова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования .....	4
1.1. Нормативно-правовое обеспечение образовательной программы .....	4
1.2. Цель образовательной программы высшего образования .....	4
1.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам .....	4
1.4. Области и объекты профессиональной деятельности выпускников. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники .....	4
1.5. Направленность (профиль) образовательной программы .....	6
1.6. Срок получения образования .....	6
1.7. Объем образовательной программы высшего образования .....	6
1.8. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	7
1.8.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом .....	7
1.8.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные БашГУ дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) образовательной программы ...	9
1.8.3. Карта компетенций .....	9
1.9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы. ....	9
1.10. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе высшего образования. ....	10
2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы .....	25
2.1. Учебный план (с календарным учебным графиком) .....	25
2.2. Рабочие программы дисциплин (модулей) .....	25
2.3. Программы практик .....	25
2.4. Программа государственной итоговой аттестации .....	25
3. Оценочные средства .....	25
3.1. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся .....	25
3.2. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации .....	25
4. Особенности реализации образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения .....	25
5. Характеристика среды образовательной организации высшего образования, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников .....	26

## **1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования**

### **1.1. Нормативно-правовое обеспечение образовательной программы**

Образовательная программа высшего образования разработана на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);

– Приказа Минобрнауки России от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

– Приказа 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» (с изменениями и дополнениями);

– Приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (с изменениями и дополнениями);

– Приказа Минобрнауки России от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

– 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);

– нормативно-методических документов Минобрнауки России;

– Устава Башкирского государственного университета и локальных нормативных актов БашГУ.

### **1.2. Цель образовательной программы высшего образования**

Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата – имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и направленности «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» и на этой основе развитие у студентов социально-личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

ОП ВО по программе бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» имеет цель - удовлетворение потребностей региона в формировании современного кадрового потенциала государственных и негосударственных учреждений и предприятий, организаций путем профессиональной подготовки в области техносферной безопасности. Стратегия реализации программы опирается на действующую научную школу университета по подготовке кадров в этой области знаний и практической деятельности.

### **1.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам**

По результатам освоения основной образовательной программы присваивается квалификация «Бакалавр».

### **1.4. Области и объекты профессиональной деятельности выпускников. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата,

включает обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;
- методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства спасения человека.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- проектно-конструкторская;
- сервисно-эксплуатационная;
- **организационно-управленческая;**
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;
- **научно-исследовательская.**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

проектно-конструкторская деятельность:

- участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;
- идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей;
- определение зон повышенного техногенного риска;
- подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением систем автоматического проектирования (САПР);
- участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;
- участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- эксплуатация средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей;
- проведение контроля состояния средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей;
- эксплуатация средств контроля безопасности;
- выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;
- составление инструкций безопасности;
- ремонт и обслуживание средств защиты от опасностей;

- выбор и эксплуатация средств контроля безопасности;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

организационно-управленческая деятельность (основной вид деятельности):

- организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;
- участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;
- осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;
- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
- определение зон повышенного техногенного риска.

научно-исследовательская деятельность (основной вид деятельности):

- участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;
- комплексный анализ опасностей техносферы;
- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;
- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

### **1.5. Направленность (профиль) образовательной программы** Безопасность жизнедеятельности в техносфере

#### **1.6. Срок получения образования**

Срок получения образования по программе бакалавриата очной формы обучения составляет 4 года, заочной формы – **5 лет**, включая каникулы, следующие за прохождением государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

#### **1.7. Объем образовательной программы высшего образования**

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем образовательной программы (ее составной части) определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении образовательной программы (ее составной части), включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения. В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема образовательной программы и ее составных частей используется зачетная единица.

Объем образовательной программы (ее составной части) выражается целым числом зачетных единиц.

Зачетная единица для образовательных программ, разработанных в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. Объем программы бакалавриата за один учебный год в заочной форме обучения составляет не более 75 з.е.

## **1.8. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

### **1.8.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом**

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы: общекультурные, общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки; профессиональные компетенции, которые формируются в соответствии видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) (ОК-3);
- владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);
- владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);
- владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);
- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

проектно-конструкторская деятельность:

- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3);
- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- способностью 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);
- способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);
- способностью 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);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);

организационно-управленческая деятельность:

- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9);
- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);
- способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);
- способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12);

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

- способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14);
- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);
- способностью 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);



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

### **1.8.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные БашГУ дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) образовательной программы**

Компетенций обучающихся, установленных БашГУ дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом профиля образовательной программы, нет.

### **1.8.3. Карта компетенций**

Карты компетенций представлены в приложении 1.

### **1.9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.**

Реализация программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора *(в соответствии с ФГОС)*.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет не менее 70 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10 %.

### **1.10. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе высшего образования.**

Башкирский государственный университет, реализующий образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом БашГУ по всем учебным дисциплинам (модулям) и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Для чтения лекций преподаватели используют мультимедийные аудитории кафедральные и общеуниверситетского назначения.

Уровень оснащения лабораторий, необходимый для реализации программы, достаточен для ведения учебного процесса и соответствует требованиям к материально-техническому обеспечению учебного процесса. Имеются: лаборатории, специально оборудованные кабинеты и аудитории, компьютерные классы с комплектом программного обеспечения.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 418 (гуманитарный корпус), большая физическая аудитория 02; аудитория № 218 (физмат корпус-учебное); аудитория № 228 (химический корпус); аудитория №405, 310, 311 (химический корпус), аудитория № 405 (гуманитарный корпус), аудитория № 515 (гуманитарный корпус), аудитория № 516 (гуманитарный корпус), аудитория № 526 (гуманитарный корпус), аудитория № 607 (гуманитарный корпус), аудитория № 608 (гуманитарный корпус), аудитория № 609 (гуманитарный корпус), аудитория № 610 (гуманитарный корпус).</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитории № 322, № 324, № 318; лаборатория механики 204, лаборатория молекулярной физики 308, лаборатория электричества и магнетизма 305, лаборатория оптики 310, лаборатория атомной физики 212 (физмат корпус); аудитория № 302 (биологический факультет); аудитория № 302 (биологический факультет), аудитория № 318а Лаборатория безопасности жизнедеятельности (биологический факультет), аудитория № 319 (компьютерный класс) (Биологический корпус), аудитория № 320а Лаборатория безопасности жизнедеятельности (биологический факультет), аудитория № 404 (компьютерный класс), аудитория № 420 (компьютерный класс) (гуманитарный корпус), аудитория №416 (гуманитарный корпус), аудитория № 422 (физмат корпус-учебное), аудитория № 425 (физмат корпус-учебное), аудитория № 607 (гуманитарный корпус), аудитория № 608 (гуманитарный корпус), аудитория № 609 (гуманитарный корпус), аудитория № 610 (гуманитарный корпус), Игровой зал, Зал бокса, Зал кикбоксинга, Зал тяжелой атлетики, Лыжная база, Спортивная площадка (спорткомплекс БашГУ).</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитории № 322, № 324, № 318 (физмат корпус), аудитория № 418 (гуманитарный</p>	<p><b>Аудитория 02</b> Доска, компьютер, мультимедийный проектор, экран</p> <p><b>Аудитория 302</b> Учебная мебель, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQMP515, Ноутбук Lenovo 550.</p> <p><b>Аудитория 318</b> Доска, мел, сборники задач, калькулятор</p> <p><b>Аудитория 322</b> Доска, мел, сборники задач, калькулятор</p> <p><b>Аудитория 324</b> Доска, мел, сборники задач, калькулятор</p> <p><b>Аудитория № 218</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, кондиционер (сплит-система) Haier HSU-24HEK203/R2- HSU-24HUN03/R2, экран настенный с электроприводом ClassicLyra 203x203 (E195x195/1 MW-L8/W), ноутбук HPMini 110-3609er Atom N455/2/250/WiFi/BT/Win7St/10.1"/1.29кг, проектор BenQ MX520 (9H.J6V77. 13E/9H.J6V77.13F)</p> <p><b>Аудитория № 228</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска. Столы лабораторные Стол-мойка одинарная Стол-мойка с сушилкой Мультимедиа проектор Acer P 1100 С DLP Доска аудиторная Стол демонстрационный Шкаф закрытый ШПК 315-1 Шкаф ШЛ-1 13. Шкаф вытяжной</p> <p><b>Аудитория № 300</b></p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. OLP NL Academic Edition. Лицензия бессрочная.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. OLP NL Academic Edition. Лицензия бессрочная.</p> <p>3. Компас-3D V13. Проектирование и конструирование в машиностроении. Договор №263 от 07.12.2012 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>4. 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</p>

корпус), аудитория № 419 (гуманитарный корпус), аудитория № 425 (физмат корпус-учебное), аудитория № 607 (гуманитарный корпус), аудитория № 608 (гуманитарный корпус), аудитория № 609 (гуманитарный корпус), аудитория № 610 (гуманитарный корпус), Игровой зал, Зал бокса, Зал кикбоксинга, Зал тяжелой атлетики, Лыжная база, Спортивная площадка (спорткомплекс БашГУ).

**4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:** аудитория № 418 (гуманитарный корпус), аудитория № 419 (гуманитарный корпус), 425 (физмат корпус-учебное), аудитория № 608 (гуманитарный корпус), аудитория № 609 (гуманитарный корпус); аудитория № 418 (гуманитарный корпус), аудитория № 419 (гуманитарный корпус).

**5. помещения для самостоятельной работы:** аудитория № 613 (гуманитарный корпус), читальный зал ауд.402, (гуманитарный корпус), Читальный зал №1 (главный корпус, 1 этаж), Читальный зал №2 (корпус физмата, 2 этаж), аудитория № 613 (гуманитарный корпус).

**6. учебная аудитория для курсового проектирования:** читальный зал 402 (гуманитарный корпус), аудитория № 613 (гуманитарный корпус).

**7. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:** аудитория № 300 вып. (биологический факультет), аудитория № 523 (гуманитарный корпус).

Шумомер МЕГЕОН 92130 4шт., Люксметр СЕМДТ-13005шт., Дозиметр-радиометр МКС-05 Терра-П бытовой 1шт., Измеритель уровня электромагнитного фона АТТ-2592 1шт., Индикатор радиоактивности Radex5шт., Тренажер сердечно-легочной реанимации Т2"Максим III"72\*37\*28/8 кг 1 шт., полотна противопожарные 6 шт. Мультимедиа-проектор, экран настенный, ноутбук, медицинские жгуты и шины 10шт., противогазы 6 шт., костюмы химической защиты ОЗК и Л1, Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) 1 шт.

### **Аудитория № 302**

Учебная мебель, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQMP515, Ноутбук Lenovo 550.

### **Аудитория № 310**

Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедиа-проектор MitsubishiEW230ST, экран настенный ClassicNorma 244\*183

### **Аудитория № 311**

Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, проектор Mitsubishi XD 600U, экран с электроприводом Projecta 183\*240см Mattewhite

### **Аудитория № 318а Лаборатория безопасности жизнедеятельности**

Учебная мебель, лабораторный инвентарь, доска, шкаф учебной, ноутбук AcerAspireA-315-33-C9RA, проектор EpsonEB-X400, экран на штативе Dexp.

### **Аудитория № 319**

Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRUCorр (15 шт).

### **Аудитория № 320а Лаборатория безопасности жизнедеятельности**

Учебная мебель, доска мультимедиа-проектор BenqMP 515, ноутбук Lenovo 550, экран на треноге Classic.

### **Аудитория № 404**

Учебная мебель, компьютеры - 14 шт.

	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 420</b></p> <p>Учебная мебель, моноблоки стационарные 15 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 405</b></p> <p>Учебная мебель, доска, вокальные радиомикрофоны AKGWMS 40 – 2шт., Интер-ая система со встроенным короткофокусным проектором PrometheanActivBoard 387 RPOMOUNTTEST -1 шт., Ком-ер встраиваемый в кафедру INTELCorei3-4150/DDr3 4 Gb/HDD,Экран настенный DraperLumaAV(1:1) 96/96”244*244MV (XT1000E) -1 шт., Настольный интерактивный дисплей , ActivPanel 21S – 1 шт. , Матричный коммутатор сигналов интерфейса HDMICMPRO 4H4H – 1 шт. , Мультимедиа-проектор PanasonicPT-EW640E- 1 шт., Двухполосный настенный громкоговоритель 20Вт/100В цвет белый(MASK4T-W)(белый) -6 шт., Петличный радиомикрофон AKGWMS45 – 1 шт. , Терминал видео конференц-связи LifeSizeIcon 600 Camera 10xPhone 2<sup>nd</sup>Generation – 1 шт., Экран настенный DraperLumaAV(1:1) 96/96”244*244MV (XT1000E) -1 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 416</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, Проектор OptomaEx542 i- 1 шт., Экран настенный Dinon – 1 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 418</b></p> <p>Учебная мебель, доска, Экран настенный LumienMasterPikturе 153*203 MatteWhiteFiberClas(белый корпус) – 1 шт., Проектор OptomaEx542 i - 1 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 419</b></p> <p>Учебная мебель, Проектор OptomaEx542 i – 1 шт., Экран настенный Dinon – 1 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 422</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия; доска аудиторная, копировальный аппарат Canon FC-224, монитор 17 SamsungSyncmaster 783 DF – 3 шт., персональный компьютер в комплекте №1 KlamaSoffice, монитор DELL 21, системный блок компьютера Celeron – 3 шт.; прибор "Реостат", прибор д/исследования теплоемкости твердого тела ФПТ1-8, прибор д/опред.отнош-я теплоемкостей воздуха при пост. давлении и объеме ФПТ1-6, стол лабор. с</p>	
--	--	--

	<p>мойкой, стол лабораторный – 8 шт., термостат медицинский GW-2.02, весы аналитические WA-31, омметр ШЦ-30, аппарат Сокслета 45/40 экс 250 мл</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 425</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютер в составе: SOC -1150 AsusIntelCore i3-4150.4096 mb.1024 mb.64bit DDR3.монитор 23, клавиатура,мышь, кондиционер (сплит-система)Haier HSU-18HEK203/R2-HSU-18HUN03/R2, копировальный аппарат Canon FC-230, персональный компьютер в комплекте №1 KlamaSoffice, монитор DELL 21 - 8 шт., принтер HP LaserJet 1220 лазерный A4 (принт+копир+сканер), принтер Samsung ML-1750 лазерный (A4, 16 стр/мин, 1200*600dpi, LPT/USB 2.0), проектор BenQProjector PB7.210 (DIP,1024*768, D-sub, RCA, S-Video,Component, USB), системный блок компьютера Celeron 315-2.26/s478 EliteGroup P4M800-M/256Mb/80Gb/3.5"/CD-ROM/ATX, шкаф лабораторный ШЛ-06 МСК 900*500*1850 2-х створчатый верх-стекло,низ-металл</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 515</b></p> <p>Учебная мебель, доска, терминал видео конференц-связи LifeSizeIcon 600-камера, интер-ая система со встроенным короткофокусным проектором PrometheanActivBoard 387 RPOMOUNTEST, профессиональный LCD дисплей Flame 42ST, настольный интерактивный дисплей SMARTPodiumSP518 с ПО SMARTNotebook, матричный коммутатор сигналов интерфейса HDMICMPRO 4H4H, интер-ая напольная кафедра докладчика, ком-ер встраиваемый в кафедру INTELCorei3-4150/DDR3 4 Gb/HDD 1TB/DVD-RW/ThermaltakeVL520B1N2E 220W/Win8Pro64, стол, трибуна, кресла секционныепоследующих рядов спюпитром.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 516</b></p> <p>Учебная мебель, доска, кресла секционныепоследующих рядов спюпитром.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 523</b></p> <p>Стол, стул, шкаф-стеллаж, мобильное мультимедийное оборудование – проектор, ноутбук, экран переносной.</p>	
--	--	--

	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 526</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория 607</b></p> <p>Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование, учебно-наглядные пособия.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 608</b></p> <p>Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 609</b></p> <p>Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 610</b></p> <p>Учебная мебель, доска, учебно-наглядные пособия, LED Телевизор TCLL55P6 USBLACK – 1 шт., кронштейн для телевизора NBP 5 – 1 шт., Кабель HDMI (m)-HDH(m)ver14,10м</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 613</b></p> <p>Учебная мебель, доска, моноблок стационарный – 15 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Игровой зал:</b></p> <p>стойки волейбольные – 2 шт., сетки волейбольные -1 шт., мячи волейбольные – 10 шт., щиты баскетбольные с кольцом – 2 шт. (игровые), щиты баскетбольные с кольцом – 2 шт (тренировочные), мячи баскетбольные – 20 шт., ворота мини-футбольные – 2 шт., мячи мини-футбольные – 5 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Зал бокса:</b></p> <p>ринг тренировочный – 1 шт., мешок боксерский тренировочный – 10 шт., тренажеры – 7 шт., шведские стенки – 5 шт., набивные мячи – 10 шт</p> <p style="text-align: center;"><b>Зал кикбоксинга:</b></p> <p>ковёр борцовский – 1 шт., мешки боксерские – 5 шт., беговая дорожка – 1 шт., тренажеры – 2 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Зал тяжелой атлетики:</b></p> <p>тренажеры – 10 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лыжная база:</b></p> <p>лыжные пары – 120 шт.</p>	
--	--	--



	<p style="text-align: center;"><b>Спортивная площадка:</b></p> <p>ворота мини-футбольные – 2 шт., площадка. для мини-футбола - 1 шт, для баскетбола – 1 шт., для волейбола – 1 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лаборатория механики 204</b></p> <p>Установка лаборат. «Модуль Юнга и модуль сдвига» ФМ19 (с электронным блоком ФМШ-1) Установка лаборат. «Гироскоп» ФМ18 (с электронным блоком ФМШ-1) Установка лаборат. «Соударение шаров» ФМ17 (с электронным блоком ФМШ-1) Установка лаборат. «Маятник универсальный» ФМ13 (с электронным блоком ФМШ-1) Установка лаборат. «Маятник Максвелла» ФМ12 (с электронным блоком ФМШ-1) Установка лаборат. «Машина Атвуда» ФМ11 (с электронным блоком ФМШ-1) Установка лаборат. «Маятник наклонный» ФМ16 Установка лаборат. «Унифилярный подвес с пушкой» ФМ15 (с электронным блоком ФМШ-1) Установка лаборат. «Маятник Обербека» ФМ14 (с электронным блоком ФМШ-1) Установка лаборат. «Крутильный баллистический маятник с миллисекундомером» ФПМ-09 Установка лаборат. «Маятник Обербека» ФПМ-06 с набором грузов и миллисекундомером Установка лаборат. «Гироскоп» ФПМ-10 Оборудование к ЛР №6 «Изучение упругих характеристик материалов»: прибор для определения удлинения проволоки, осветитель с полупрозрачной миллиметровой шкалой, крутильный маятник Оборудование к ЛР №4 «Определение моментов инерции тел и проверка теоремы Гюйгенса-Штейнера»: трифилярный подвес, два цилиндра Оборудование к ЛР №16 «Изучение собственных колебаний сосредоточенной системы»: штатив, набор пружин и грузов</p>	
--	--	--

	<p>Оборудование к ЛР №17 «Изучение биений»: установка для изучения колебаний в связанной системе с двумя математическими маятниками  Оборудование к ЛР №20 «Измерение скорости звука в воздухе методом сложения взаимно-перпендикулярных колебаний»: звуковой генератор ГЗ-18, осциллограф С1-1, оптическая скамья, микрофон, динамик  Центрифуга К-24  Стулья -43 45 шт.  Табуретки-6 8 шт.  Лаб. столы 120*50*76-28 шт.  Стол 2тумбовый 130*57*74-1шт. 3 шт.  Стол преп.полиров. 140*65*70-1 шт.  Сервант 150*40*155-1 шт.  Шкаф книжный 88*42*182-3 шт.  Шкаф мет.с замком 50*50*68-1 шт.  Доска ауд.-1 шт. инв.2101067122  Штангенциркуль ШЦ-125-0,1 инв.3249-10 шт.  Штангенциркуль 150 мм. инв.2101047194-15 шт.  Микрометр гладкий 0,01 мм.МК 75 инв.2101047195-15 шт.  Микрометр МК 25 кл.1ГУ инв.3250-10 шт.  Термометр спиртовой-1 шт.  Системный блок Intel(R) Celeron(R) CPU 2,53ГГц 1,74Гб ОЗУ  ЖК-монитор SamsungS20A300B  Системный блок Intel(R) Celeron(R) CPU 2,80ГГц 704Мб ОЗУ  ЖК-монитор LGFlatronL1942P  Клавиатура – 2 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лаборатория молекулярной физики 308</b></p> <p>Установка к ЛР №1 «Определение коэффициента вязкости воздуха капиллярным методом» ФПТ1-1 – 1 шт. (инв. 210042060)  Насос Комовского к ЛР №2 «Определение отношения удельных теплоёмкостей газов методом Клемана и Дезорма»  Установка к ЛР №3 «Определение коэффициента теплопроводности методом нагретой нити» ФПТ1-3 – 1 шт. (инв.2101042059)</p>	
--	--	--

	<p>Установка к ЛР №4 «Определение универсальной газовой постоянной методом изотермического изменения состояния» ФПТ1-12 – 1 шт.</p> <p>Барометр-анероид – 1 шт., трехходовой кран – 1 шт. к ЛР №4 «Определение универсальной газовой постоянной методом изотермического изменения состояния»</p> <p>Установка к ЛР №5 «Определение средней длины свободного пробега молекул воздуха» – 1 шт., aspirator – 1 шт., мензурка – 1 шт.</p> <p>Установка к ЛР №6 «Определение отношения теплоемкостей воздуха при постоянном давлении и объеме» ФПТ1-6 – 1 шт. (инв.2101042063)</p> <p>Установка к ЛР №7 «Определение коэффициента объёмного расширения жидкости по методу Дюлонга и Пти» – 1 шт.</p> <p>Катетометр – 1 шт. инв. 11010409772, набор капиллярных трубок с держателем – 1 шт. к ЛР №8 «Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости в капиллярных трубках»</p> <p>Прибор Кантора-Ребиндера – 1 шт. к ЛР №9 «Изучение зависимости коэффициента поверхностного натяжения раствора от концентрации и температуры»</p> <p>Кольцо на подвесе – 1 шт., штангенциркуль – 1 шт., набор гирь – 1 шт. к ЛР №11 «Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости методом отрыва кольца»</p> <p>Генератор – 1 шт., осциллограф – 1 шт., резонатор с микрофоном и динамиком – 1 шт. к ЛР №12 «Определение скорости звука в воздухе и отношения удельных теплоемкостей методом стоячей волны»</p> <p>Установка к ЛР №13 «Определение теплоемкости твердого тела» ФПТ1-8 – 1 шт. (инв.2101042065)</p> <p>Установка к ЛР №14 «Определение коэффициента взаимной диффузии воздуха и водяного пара» ФПТ1-4 – 1 шт. (инв.2101042056)</p> <p>Установка к ЛР №15 «Определение отношения теплоемкостей воздуха при постоянных давлении и объеме резонансным методом» ФПТ1-7 – 1 шт. (инв.2101042062)</p> <p>Установка к ЛР №16 «Определение теплоты парообразования воды» ФПТ1-10 – 1 шт.</p>	
--	--	--

	<p>Тигельная печь с оловом – 1 шт., термopapa – 1 шт., штатив – 1 шт., гальванометр – 1 шт. к ЛР № 18 «Определение теплоты плавления металла и приращения энтропии» Жидкостные манометры – 4 шт. к ЛР №2, к ЛР №4, к ЛР №5, к ЛР №9 Термостаты – 5 шт.</p> <p>Столы дер. покраш. белые 120*60 – 12 шт. Столы дер. покраш. бел. гол. ножки 1.23*54-2 шт. Доска ауд.-1 шт. инв.2101067123 Мет. шкаф 2двер 1,70*1,00 – 1 шт. Мет. шкаф 2двер 1,90*1,00 – 1 шт. Мет. шкафы с 4мя выдвиж. полками 49*52 – 8 шт. Мет. сейф 1дверью – 3 шт. Аквaдистиллятор – 1 шт. Доска информ. пробковая – 1 шт. Стулья – 33 шт. Жалюзи – 4 шт.</p> <p><b>Лаборатория электричества и магнетизма 305</b> Установка к лаб. работе №2 «Изучение систематических погрешностей на примере измерения сопротивления резистора методом амперметра и вольтметра» - Оборудование к лабораторной работе №3 «Изучение электронного осциллографа и ознакомление с некоторыми его применениями»: -многофункциональный генератор АНР-1002, инв.№ 2101043332 -осциллограф ОСУ -10В инв.№3273 -лабораторный стенд с набором радиоэлементов. Оборудование к лабораторной работе №4 «Изучение работы электронного вольтметра»: -генератор сигналов низкочастотный Г356/1-2 шт. -источник питания ВУП-2 -макет диодного вольтметра Оборудование к лабораторной работе №6 «Изучение измерительных мостов и их применение для определения параметров электрических цепей»: -мост универсальный Е7-4, - стенд для изучения законов электричества и электротехники, инв.№210136000003329 Оборудование к лабораторной работе №12 «Исследование магнитного поля Земли и определение электродинамической постоянной с помощью тангенс –гальванометра»</p>	
--	---	--

	<p>-источник питания, миллиамперметр, магазин сопротивлений</p> <p>- тангенс –гальванометр</p> <p>Оборудование к лабораторной работе №13 «Определение удельного заряда электрона методом магнитной фокусировки» :</p> <p>-лабораторная установка для магнитной фокусировки электронов</p> <p>-источник питания MASTECH HY 3005 D-2, инв.№ 2101043147</p> <p>-осциллограф СИ-1</p> <p>Оборудование к лабораторной работе №14 «Исследование траектории движения электронов под действием электрических и магнитных полей. Определение удельного заряда электрона методом магнетрона» :</p> <p>- лабораторная установка с магнетроном</p> <p>- источник питания MASTECH HY 3005 D-2, инв.№ 2101043153</p> <p>- источник питания ВУП-24</p> <p>- прибор комбинированный цифровой Щ4300</p> <p>- мультиметр стрелочный М 2038</p> <p>Оборудование к лабораторной работе №15 «Изучение магнитных свойств ферромагнетиков» :</p> <p>- лабораторная установка для получения петли гистерезиса</p> <p>- осциллограф С 1-83</p> <p>Оборудование к лабораторной работе №16 «Проверка полного закона Ома для переменного тока» :</p> <p>-ЛАТР, магазин емкостей, ваттметр, вольтметр, амперметр</p> <p>Оборудование к лабораторной работе №17 «Исследование затухающих электрических колебаний в колебательном контуре»:</p> <p>- осциллограф С 1-83</p> <p>- стенд для изучения законов электричества и электротехники</p> <p>Оборудование к лабораторной работе №18 «Изучение вынужденных электрических колебаний в колебательном контуре» :</p> <p>- стенд для изучения законов электричества и электротехники</p> <p>- генератор звуковой</p> <p>Оборудование к лабораторной работе №21 «Моделирование электростатических полей систем зарядов на ЭВМ»:</p>	
--	---	--

	<p>- Системный блок Intel(R) Celeron(R) CPU 2,53ГГц 1,74Гб ОЗУ ЖК-монитор Samsung S20A300B Системный блок Intel(R) Celeron(R) CPU 2,80ГГц 704Мб ОЗУ ЖК-монитор LG Flatron L1942P Клавиатура – 2 шт. Оборудование к лабораторной работе №25 «Изучение принципа действия и основных характеристик электроизмерительных приборов»: образцы электроизмерительных приборов Оборудование к лабораторной работе №26а «Проверка закона Ома. Определение удельного сопротивления проводника» : - лабораторная установка для определения вольт-амперных характеристик проводников Оборудование к лабораторной работе №26б «Изучение поляризации диэлектриков»:  - комплекс учебный лабораторный ЛКЭ-1 - Штангенциркуль ШЦ-125-0,1, мультиметр MASTECH Лабораторных столов -10 шт. Учебная мебель: Парт-8 шт. Стулья -25 шт. Столы 120*50*76-2 шт. Шкаф книжный 88*42*182-2 шт. Шкаф мет. 90*42*182-1 шт. Доска ауд.-1 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лаборатория оптики 310</b></p> <p>Оборудование к ЛР №2 «Определение радиуса кривизны линзы и длины световой волны с помощью колец Ньютона»: ртутная лампа, микроскоп МБР-3, линза, пластинка из черного стекла, ртутная лампа, светофильтры, объект-микрометр ОМО. Оборудование к ЛР №5 «Исследование зависимости интегральной излучательной способности и проверка закона Стефана-Больцмана»: печь с измерительным устройством ФПК11, термостолбик. Оборудование к ЛР №6 «Изучение поляризационно-оптических явлений»: осветитель, поляризатор, анализатор.</p>	
--	--	--

	<p>образец из оргстекла, цветные карандаши, люксметр Ю-116, полярископ ПКС-125.</p> <p>Оборудование к ЛР №7 «Спектроскопическое исследование хроматической поляризации света»: осветитель, поляризатор, анализатор, кристаллическая пластинка в оправе, монохроматор УМ-2.</p> <p>Оборудование к ЛР №8 «Изучение явления естественного вращения плоскости поляризации»: сахариметр СУ-3, набор исследуемых растворов сахара.</p> <p>Оборудование к ЛР №9 «Исследование явления дифракции света»: излучатель лазерный полупроводниковый STL650, оптическая скамья, экран, фотолитографический тест-объект МОЛ-1 (инв.1101043428).</p> <p>Оборудование к ЛР №10 «Определение фокусных расстояний положительных, отрицательных линз и сложной оптической системы»: оптическая скамья, осветитель, положительные и отрицательные линзы, сложная оптическая система, экран, зрительная труба (инв.2101042070).</p> <p>Оборудование к ЛР №11 «Исследование спектров поглощения и пропускания»: монохроматор МУМ-01, электронный блок, мультиметр, светофильтры (инв.1101043597).</p> <p>Оборудование к ЛР №14 «Определение показателя преломления вещества с помощью рефрактометра»: рефрактометр РЛ-2, набор исследуемых растворов глицерина.</p> <p>Оборудование к ЛР №15 «Определение дисперсии стеклянных призм с помощью гониометра»: ртутная лампа, призмы, гониометр Г5 (инв.1101040179).</p> <p>Оборудование к ЛР №16 «Определение фокусных расстояний линз методом отрезков»: оптическая скамья, положительная и отрицательная линзы в оправе, круглый экран, светодиодный осветитель, измерительные линейки.</p> <p>Оборудование к ЛР №17 «Определение фокусных расстояний линз методом Бесселя»: оптическая скамья, положительная и отрицательная линзы в оправе, экран, полупроводниковый лазер STL 650, измерительные линейки.</p> <p>Оборудование к ЛР №18 «Определение основных характеристик дифракционной решетки»: ртутная лампа,</p>	
--	---	--

	<p>коллиматор, гониометрический столик, зрительная труба, набор дифракционных решеток (инв.1101043309).  Оборудование к ЛР №19 «Изучение дифракции Фраунгофера в когерентном свете лазера»: оптическая скамья, экран, набор щелей, источник лазерного излучения ИЛ-1, (инв.2101042469), измерительные линейки.  доска аудиторная – 1 шт.  информационные стенды- 2 шт.  шкафы книжные – 2 шт.  столы лабораторные - 20 шт.  стулья - 40 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Лаборатория атомной физики 212</b></p> <p>1) Установака для изучения основных законов фотоэффекта  Устройство измерительное для изучения внешнего фотоэффекта ФПК-10, фотоэлемент сменный.</p> <p>2) Установака для изучения опыта Франка и Герца:  тиратрон ТГ-0.1-0.3 с аргоновым наполнителем, регулируемый источник питания, амперметр на 0,1 А инв. ИХ6348, вольтметр на 3 В, вольтметр на 30 В, микроамперметр, панель управления.  Осциллограф двухканальный С1-220 инв. 2101043298,  Установака для определения резонансного потенциала методом Франка и Герца ФПК-02 (Устройство измерительное № 714 инв. 000002101046615, объект исследования № 714).</p> <p>3) Установака для изучения спектра излучения атома водорода и определение постоянной Ридберга:  Монохроматор МУМ к установке ФПК 09 инв.1101043557  Установака для изучения спектра атома водорода ФПК 09  Инв. 1101043610</p> <p>4) Установака для изучения гелий-неонового лазера:  1) Источник лазерного излучения ИЛ-1 № 0028 01.98 инв. 21010424690002; 2) оптическая скамья; 3) поляриод; 4) дифракционная решетка; 5) экран.</p> <p>5) Рабочее место студента для изучения дифракции электронов и определения межплоскостных расстояний поликристалла:  набор дифрактограмм, микроскоп измерительный МИР-12 № 230510.</p> <p>6) Установака для изучения тонкой структуры спектра атома натрия: трехпризмный стеклянный спектрограф ИСП-51</p>	
--	---	--



	<p>№ 570096, натриевая спектральная лампа, ртутная спектральная лампа, линза(F=94), измерительный микроскоп, вентилятор, пусковое устройство (дроссель ) № 630246 инв. 354516.</p> <p>7) Установка для эмиссионного спектрального анализа сплавов :стилоскоп СЛ-13 № 908048 инв. 013/1-0003909, исследуемые образцы. 8) Установка для изучения структуры спектра двухатомной молекулы: трехпризменный стеклянный спектрограф ИСП-51 с автоколлимационной камерой УФ-90 №600330, линза(F=94). Монохроматор универсальный УМ-2 инв. 11010440109 Стенд - инв. № 2101046757/3 Доска магнитно-маркерная – 1шт.</p> <p>Столы лабораторные -1шт. Стулья- 30 шт.</p> <p><b>Читальный зал №1</b>  Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 3 шт, Wi-Fi доступ для мобильных устройств, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 76.</p> <p><b>Читальный зал №2</b>  Научный и учебный фонд, научная периодика, Wi-Fi доступ для мобильных устройств, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 50.</p> <p><b>Читальный зал №4</b>  Научный и учебный фонд, научная периодика, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 60.</p> <p><b>Читальный зал ауд.402</b>  Учебная мебель, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p>	
--	--	--

## **2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы**

### **2.1. Учебный план (с календарным учебным графиком)**

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Учебный план представлен в Приложении 2 (<http://www.bashedu.ru/sveden/education>).

### **2.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в Приложении 3 <http://rpd.bashedu.ru/node/114>

### **2.3. Программы практик**

Программы практик представлены в Приложении 4 (<http://rpd.bashedu.ru/node/114>).

### **2.4. Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ.

Программа ГИА представлена в Приложении 5 (<http://www.bashedu.ru/sveden/education>).

## **3. Оценочные средства**

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации.

### **3.1. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике входит в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике организация определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Фонды оценочных средств (типовые примеры) представлены в Приложении 6 (<http://rpd.bashedu.ru/node/114>).

### **3.2. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации входит в состав программы государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств (образцы и примеры) представлены в Приложении 7 (<http://www.bashedu.ru/sveden/education>).

## **4. Особенности реализации образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения**

## **5. Характеристика среды образовательной организации высшего образования, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

В БашГУ сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая формирование общекультурных компетенций выпускника, всестороннее развития личности, способствующая освоению основной образовательной программы соответствующего направления подготовки.

Воспитательная работа в БашГУ строится в соответствии с Федеральными законами «Об образовании в Российской Федерации», Стратегией развития воспитания в Российской Федерации (2015-2025), Концепцией по воспитательной работе Башкирского государственного университета, принятой Ученым советом БашГУ 25 января 2017 года, Кодексом корпоративной этики обучающихся, преподавателей и сотрудников БашГУ, локальными актами университета.

Структурным подразделением, осуществляющим организацию воспитательной деятельности в БашГУ, является Управление по воспитательной работе, включающее отдел социальной работы со студентами, студенческий клуб, студенческий городок, спортивно-оздоровительный центр, санаторий-профилакторий, общежития БашГУ. В начале учебного года утверждается состав Совета по воспитательной работе, состоящий из заместителей директоров/деканов по воспитательной работе, руководителей структурных подразделений управления, председателей органов студенческого самоуправления (Профком студентов и аспирантов. Объединенный совет обучающихся). Совет по воспитательной работе совместно с Управлением по воспитательной работе осуществляют деятельность для обеспечения развития общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников:

- разрабатывают комплексные планы и программы воспитательной работы в БашГУ; предложения по эффективному использованию финансовых и материально-технических средств, необходимых для проведения полноценной воспитательной работы в университете; оказывают содействие в разработке аналогичных планов, программ и предложений органам студенческого самоуправления и студенческим общественным объединениям;

- содействуют органам студенческого самоуправления и студенческим и молодежным общественным объединениям в проведении организации мероприятий;

- участвуют в формировании мотивации преподавателей и студентов к участию в разработке и реализации разнообразных образовательных и социально-значимых проектов, разрабатывает системы и механизмы морального и иного стимулирования лучших студентов, работников и преподавателей, обеспечивает повышение мотивации студентов к занятиям общественной работой;

- осуществляют необходимый контроль за состоянием учебно-воспитательной, внеаудиторной и социальной работы, проводимой на факультетах и в филиалах;

- совместно с представителями органов студенческого самоуправления, студенческих общественных объединений осуществляют контроль за соблюдением прав и обязанностей обучающихся, предусмотренных действующим законодательством и локальными нормативными актами университета.

Отдел социальной работы со студентами организует, осуществляет и контролирует деятельность по социальному обеспечению и социальной защите студентов, процессы назначения повышенных государственных академических стипендий (ПГАС), повышенных социальных стипендий, материальной помощи, санаторно-курортного лечения, летнего и зимнего отдыха и оздоровления в профилактории БашГУ;

- организует процесс учета, подготовки и распределения койко-мест в общежитиях БашГУ; отвечает за соблюдение законности при заселении, обеспечивает сотрудничество со студенческими советами и органами студенческого самоуправления. Ежегодно обучающимся БашГУ организовываются летний и зимний отдых в санаториях "Красноусольский", "Радуга", в оздоровительных лагерях Крыма, Сочи, в экскурсионных поездках в Санкт-Петербург и Казань. Отдел социальной работы со студентами совместно со Студенческим городком осуществляет заселение в санаторий - профилакторий БашГУ (15 заездов в год) и в 6 общежитий, находящихся на балансе БашГУ. Во всех общежитиях функционируют органы студенческого самоуправления -

студенческие советы, организующие работу в общежитиях на основе локальных актов и «Типового положения о студенческих общежитиях в образовательных учреждениях».

Студенческий клуб БашГУ:

- участвует в создании в университете благоприятного социально-психологического климата, способствующего эффективной работе университета, через создание условий для раскрытия творческих и организаторских качеств студентов, сотрудников и преподавателей в свободное время;

- обеспечивает участие студентов и творческих коллективов в городских, республиканских, всероссийских и международных программах, проектах и конкурсах, участвует в организации досуга студентов, работников и преподавателей через проведение праздников, смотров, фестивалей, конкурсов, экскурсий и других культурно-массовых мероприятий.

В БашГУ функционируют 20 творческих коллективов танцевальной ("Аллегро", "Атмосфера", "Ирандек", подготовительная группа "Ирандека", "Сикварули", студия мажореток БашГУ, "Рандомайз", театр -шоу света "Сова"), вокальной ("Инсайт", мужской хор БашГУ, хор ФРГФ, эстрадный дуэт татарской песни), театральной ("Оскон", "Сэлэт", "Гротеск"), инструментальной (ансамбль кураистов "Актамыр", рок-мастерская) и этно-фолк направленности ("Таусень", "Янгузель"). Более 10 клубов по интересам: КВН, "ЧГК", "Твое слово", школы сценаристов, ведущих, промо-группы, туристический клуб и т.д. При управлении по воспитательной работе работает Волонтерский центр и центр патриотического воспитания БашГУ. Студенческим клубом организовываются просмотры новинок кино и театральных постановок. Ежегодно обучающиеся посещают Башкирский государственный театр оперы и балета, Республиканский русский драматический театр, Башкирский государственный академический театр им. М. Гафури, Татарский театр "Нур", Башкирский государственный кукольный театр. В университете проводится "День большого кино" с просмотром киноновинок киностудии "Башкортостан" с приглашением режиссеров и актеров для обсуждения премьер. В БашГУ создан Музейный комплекс, включающий 7 музеев и мемориальных кабинетов в корпусах университета для посещения обучающимися в процессе обучения и досуга.

Для организации студенческого спорта и спорта высших достижений в БашГУ создан Спортивно-оздоровительный центр. Ежегодно управление по воспитательной работе совместно с Профкомом студентов и аспирантов и кафедрой физического воспитания проводит межфакультетскую Спартакиаду по 9 видам спорта. Для участия в межвузовской Универсиаде в БашГУ функционируют секции по 23 видам спорта. Ежегодно университет предоставляет возможность участия обучающихся в республиканских, региональных, окружных и во всероссийских соревнованиях по различным видам спорта. К руководству секциями привлекаются известные спортсмены и спортивные тренеры.

Студенческой самоуправление в вузе представлено Объединенным советом обучающихся и Профкомом студентов и аспирантов БашГУ. Помимо различных мероприятий, организуемых органами самоуправления: Спартакиада, Лав-каток, День российского студенчества, выездные школы актива, тренинги, ОСО и Профком выполняют задачи по обеспечению надлежащей защиты законных прав и интересов молодежи; поддержки различных студенческих инициатив и создание условий для их реализации; оказанию помощи в летнем трудоустройстве молодых людей; обеспечению доступа к информации, необходимой для разностороннего развития студентов в условиях современного общества в соответствии с индивидуальными запросами и потребностями молодежи. Функционируют в БашГУ студенческие отряды и студенческие строительные отряды. В университете создан штаб студенческих отрядов БашГУ, члены которого активно трудоустраивают студентов в течение всего учебного года. Ежегодно бойцы студотрядов и привлеченные ими обучающиеся выезжают в районы республики, субъекты ПФО, лагеря Сочи и Крыма для работы в летний период вожатыми, официантами, аниматорами, руководителями клубов по интересам. В зимний период студотряды шефствуют над детскими домами и домами престарелых, оказывая им систематическую и необходимую помощь.

В БашГУ созданы материально-технические условия для развития общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников. Для реализации творческих инициатив в

университете имеются 2 балетных зала (физико-математический корпус и корпус "И"), костюмерная, склад, гримерная, репетиционные аудитории для театров и клубов по интересам (общ. №1). Мероприятия обеспечены необходимой аппаратурой, 3 актовыми залами (главный корпус, корпуса института права и ФРГФ), отдельными помещениями для студотрядов, ОСО и Профкома студентов и аспирантов. БашГУ располагает 6 общежитиями, в которых ежегодно проживает более 2500 обучающихся. В каждом общежитии имеются читальные и актовые залы вместимостью от 20 до 100 человек. В трех общежитиях (общ. №№ 1, 2, 5) есть тренажерные залы, оснащенные необходимым спортивным инвентарем. Во всех общежитиях установлены стиральные машины-автоматы и современные газовые плиты. Для проведения тренировок и спортивных мероприятий в БашГУ имеются Спортивный комплекс с тренировочными залами для баскетбола, волейбола, тенниса, бокса, дзюдо, гиревиков, самбо, дартса, бадминтона, мини-лапты и мини-футбола. В 2017 году в корпусе "И" построен спортивный зал для новых секций и организации соревнований в рамках межвузовской Универсиады. На территории БашГУ находится футбольное поле, полностью соответствующее требованиям. Для занятий лыжами, туризмом, спортивным ориентированием, легкой атлетикой БашГУ использует территорию парка "Ватан" (Конгресс-холл) и парк им. А. Матросова (напротив Дома Республики).

БашГУ имеет собственную столовую и сеть буфетов в корпусах. На территории БашГУ есть зоны отдыха: Студенческая площадь (за главным корпусом) и Аллея "Я люблю БашГУ".

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	ОК
Б1.Б.19	Медико-биологические основы безопасности	
Б1.Б.25	Физическая культура и спорт	
Б1.В.1.ДВ.06.01	Основы медицинских знаний	
Б1.В.1.ДВ.06.02	Физиология человека	
Б1.Ф.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	
Б1.Ф.ДВ.01.02	Спортивные секции	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.Б.16	Этика	
Б1.В.1.ДВ.01.01	Экономика безопасности	
Б1.В.1.ДВ.01.02	Национальная безопасность	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-3	владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	ОК

Б1.Б.12	Правоведение	
Б1.В.1.ДВ.01.02	Национальная безопасность	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	ОК
Б1.Б.24	Основы менеджмента	
Б1.В.1.02	Психологические основы безопасности	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	ОК
Б1.Б.16	Этика	
Б1.Б.26	Социология	
Б1.В.1.02	Психологические основы безопасности	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	ОК
Б1.Б.24	Основы менеджмента	
Б1.В.1.12	Менеджмент безопасности	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-7	владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	ОК

Б1.Б.08	Теория горения и взрыва	
Б1.Б.10	Экология	
Б1.Б.11	Ноксология	
Б1.Б.20	Правовые основы безопасности	
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.1.04	Введение в техносферную безопасность	
Б1.В.1.ДВ.05.01	Климатология и метеорология	
Б1.В.1.ДВ.05.02	Системология	
Б1.В.1.ДВ.09.01	Экология техносферы	
Б1.В.1.ДВ.09.02	Основы технологий опасных производств	
Б1.В.1.ДВ.10.01	Экологическая логистика	
Б1.В.1.ДВ.10.02	Ноксологическая логистика	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-8	способностью работать самостоятельно	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.05	Высшая математика	
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.09	Химия	
Б1.Б.14	Механика	
Б1.Б.15	Гидрогазодинамика	
Б1.Б.17	Электроника и электротехника	
Б1.Б.23	Русский язык и культура речи	



Б1.Б.25	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.26	Социология	
Б1.В.1.02	Психологические основы безопасности	
Б1.В.1.03	Концепции современного естествознания	
Б1.В.1.04	Введение в техносферную безопасность	
Б1.В.1.05	Математическая статистика	
Б1.В.1.06	Теория прогноза	
Б1.Ф.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	
Б1.Ф.ДВ.01.02	Спортивные секции	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий	ОК
Б1.Б.24	Основы менеджмента	
Б1.В.1.12	Менеджмент безопасности	
Б1.В.1.ДВ.04.01	Теория принятия решений	
Б1.В.1.ДВ.04.02	Управленческие решения	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.03	Философия	

Б1.Б.05	Высшая математика	
Б1.Б.09	Химия	
Б1.Б.26	Социология	
Б1.В.1.02	Психологические основы безопасности	
Б1.В.1.03	Концепции современного естествознания	
Б1.В.1.04	Введение в техносферную безопасность	
Б1.В.1.05	Математическая статистика	
Б1.В.1.06	Теория прогноза	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	ОК
Б1.Б.09	Химия	
Б1.В.1.03	Концепции современного естествознания	
Б1.В.1.ДВ.05.01	Климатология и метеорология	
Б1.В.1.ДВ.05.02	Системология	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	ОК

Б1.Б.06	Информатика	
Б1.В.1.ДВ.03.01	Документоведение	
Б1.В.1.ДВ.03.02	Основы делопроизводства и документооборота	
Б1.В.1.ДВ.08.01	Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности	
Б1.В.1.ДВ.08.02	Информационные технологии в безопасности труда	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторичку, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.23	Русский язык и культура речи	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	
ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	ОК
Б1.Б.24	Основы менеджмента	
Б1.В.1.12	Менеджмент безопасности	
Б1.В.1.ДВ.03.01	Документоведение	
Б1.В.1.ДВ.03.02	Основы делопроизводства и документооборота	
Б1.В.1.ДВ.04.01	Теория принятия решений	
Б1.В.1.ДВ.04.02	Управленческие решения	
Б1.В.1.ДВ.07.01	Системы и технологии диагностики и контроля технических систем	

Б1.В.1.ДВ.07.02	Современные системы менеджмента безопасности в техносфере	
Б1.В.1.ДВ.10.01	Экологическая логистика	
Б1.В.1.ДВ.10.02	Ноксологическая логистика	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.1.08	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.1.10	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	
Б1.В.1.13	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.06	Информатика	
Б1.Б.13	Инженерная компьютерная графика	
Б1.Б.22	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.1.06	Теория прогноза	
Б1.В.1.09	Мониторинг безопасности	
Б1.В.1.ДВ.02.01	Международные аспекты обеспечения безопасности	
Б1.В.1.ДВ.02.02	Безопасность и устойчивое развитие	

Б1.В.1.ДВ.08.01	Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности	
Б1.В.1.ДВ.08.02	Информационные технологии в безопасности труда	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.1.ДВ.01.01	Экономика безопасности	
Б1.В.1.ДВ.04.01	Теория принятия решений	
Б1.В.1.ДВ.04.02	Управленческие решения	
Б1.В.1.ДВ.10.01	Экологическая логистика	
Б1.В.1.ДВ.10.02	Ноксологическая логистика	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	ОПК
Б1.Б.12	Правоведение	
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.1.01	Безопасность и демография	
Б1.В.1.07	Безопасность труда	
Б1.В.1.12	Менеджмент безопасности	
Б1.В.1.15	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.1.ДВ.02.01	Международные аспекты обеспечения безопасности	
Б1.В.1.ДВ.02.02	Безопасность и устойчивое развитие	

Б1.В.1.ДВ.07.01	Системы и технологии диагностики и контроля технических систем	
Б1.В.1.ДВ.07.02	Современные системы менеджмента безопасности в техносфере	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	ОПК
Б1.Б.10	Экология	
Б1.В.1.01	Безопасность и демография	
Б1.В.1.ДВ.06.01	Основы медицинских знаний	
Б1.В.1.ДВ.06.02	Физиология человека	
Б1.В.1.ДВ.09.01	Экология техносферы	
Б1.В.1.ДВ.09.02	Основы технологий опасных производств	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	ОПК
Б1.Б.16	Этика	
Б1.В.1.12	Менеджмент безопасности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	ПК

Б1.Б.13	Инженерная компьютерная графика	
Б1.В.1.11	Системы промышленной безопасности	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	ПК
Б1.Б.13	Инженерная компьютерная графика	
Б1.В.1.ДВ.03.01	Документоведение	
Б1.В.1.ДВ.03.02	Основы делопроизводства и документооборота	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	ПК
Б1.Б.20	Правовые основы безопасности	
Б1.В.1.ДВ.08.01	Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности	
Б1.В.1.ДВ.08.02	Информационные технологии в безопасности труда	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	ПК
Б1.Б.20	Правовые основы безопасности	
Б1.В.1.11	Системы промышленной безопасности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	

	Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: сервисно-эксплуатационная			
ПК-5	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей		ПК
	Б1.Б.08	Теория горения и взрыва	
	Б1.Б.22	Управление техносферной безопасностью	
	Б1.В.1.10	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	
	Б1.В.1.11	Системы промышленной безопасности	
	Б1.В.1.ДВ.07.01	Системы и технологии диагностики и контроля технических систем	
	Б1.В.1.ДВ.07.02	Современные системы менеджмента безопасности в техносфере	
	Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты		ПК
	Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.1.07	Безопасность труда	
	Б1.В.1.08	Системы защиты среды обитания	
	Б1.В.1.10	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	
	Б1.В.1.11	Системы промышленной безопасности	
	Б1.В.1.ДВ.07.01	Системы и технологии диагностики и контроля технических систем	
	Б1.В.1.ДВ.07.02	Современные системы менеджмента безопасности в техносфере	
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты		ПК



Б1.Б.20	Правовые основы безопасности	
Б1.В.1.08	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.1.10	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	
Б1.В.1.11	Системы промышленной безопасности	
Б1.В.1.ДВ.07.01	Системы и технологии диагностики и контроля технических систем	
Б1.В.1.ДВ.07.02	Современные системы менеджмента безопасности в техносфере	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК
Б1.Б.19	Медико-биологические основы безопасности	
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.1.11	Системы промышленной безопасности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	ПК
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.1.07	Безопасность труда	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	ПК

Б1.Б.11	Ноксология	
Б1.В.1.10	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	
Б1.В.1.11	Системы промышленной безопасности	
Б1.В.1.13	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	ПК
Б1.Б.11	Ноксология	
Б1.Б.22	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.1.02	Психологические основы безопасности	
Б1.В.1.07	Безопасность труда	
Б1.В.1.12	Менеджмент безопасности	
Б1.В.1.13	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.1.ДВ.07.01	Системы и технологии диагностики и контроля технических систем	
Б1.В.1.ДВ.07.02	Современные системы менеджмента безопасности в техносфере	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	ПК
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.1.09	Мониторинг безопасности	
Б1.В.1.11	Системы промышленной безопасности	
Б1.В.1.12	Менеджмент безопасности	

Б1.В.1.15	Надзор и контроль в сфере безопасности
Б1.В.1.ДВ.02.01	Международные аспекты обеспечения безопасности
Б1.В.1.ДВ.02.02	Безопасность и устойчивое развитие
Б1.В.1.ДВ.07.01	Системы и технологии диагностики и контроля технических систем
Б1.В.1.ДВ.07.02	Современные системы менеджмента безопасности в техносфере
Б1.В.1.ДВ.09.01	Экология техносферы
Б1.В.1.ДВ.09.02	Основы технологий опасных производств
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Технологическая практика
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

Вид деятельности: экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	ПК
Б1.Б.10	Экология	
Б1.Б.19	Медико-биологические основы безопасности	
Б1.В.1.15	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.1.ДВ.09.01	Экология техносферы	
Б1.В.1.ДВ.09.02	Основы технологий опасных производств	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	ПК
Б1.Б.10	Экология	
Б1.В.1.06	Теория прогноза	

Б1.В.1.08	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.1.09	Мониторинг безопасности	
Б1.В.1.ДВ.09.01	Экология техносферы	
Б1.В.1.ДВ.09.02	Основы технологий опасных производств	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16	способностью 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
Б1.Б.08	Теория горения и взрыва	
Б1.Б.11	Ноксология	
Б1.Б.19	Медико-биологические основы безопасности	
Б1.В.1.01	Безопасность и демография	
Б1.В.1.07	Безопасность труда	
Б1.В.1.08	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.1.14	Физико-химические процессы в техносфере	
Б1.В.1.ДВ.06.01	Основы медицинских знаний	
Б1.В.1.ДВ.06.02	Физиология человека	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	ПК

Б1.Б.08	Теория горения и взрыва	
Б1.В.1.06	Теория прогноза	
Б1.В.1.09	Мониторинг безопасности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	ПК
Б1.Б.12	Правоведение	
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.1.09	Мониторинг безопасности	
Б1.В.1.15	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	ПК
Б1.Б.22	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.1.04	Введение в техносферную безопасность	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы научных исследований	
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	ПК

Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.14	Механика	
Б1.Б.15	Гидрогазодинамика	
Б1.Б.17	Электроника и электротехника	
Б1.В.1.14	Физико-химические процессы в техносфере	
Б1.В.1.ДВ.05.01	Климатология и метеорология	
Б1.В.1.ДВ.05.02	Системология	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы научных исследований	
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	ПК
Б1.Б.22	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.1.10	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы научных исследований	
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	ПК
Б1.Б.05	Высшая математика	
Б1.Б.22	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.1.03	Концепции современного естествознания	
Б1.В.1.05	Математическая статистика	

Б1.В.1.14	Физико-химические процессы в техносфере	
Б1.В.1.ДВ.01.01	Экономика безопасности	
Б1.В.1.ДВ.01.02	Национальная безопасность	
Б1.В.1.ДВ.04.01	Теория принятия решений	
Б1.В.1.ДВ.04.02	Управленческие решения	
Б1.В.1.ДВ.05.01	Климатология и метеорология	
Б1.В.1.ДВ.05.02	Системология	
Б1.В.1.ДВ.10.01	Экологическая логистика	
Б1.В.1.ДВ.10.02	Ноксологическая логистика	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы научных исследований	
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	ПК
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.14	Механика	
Б1.Б.15	Гидрогазодинамика	
Б1.Б.17	Электроника и электротехника	
Б1.В.1.14	Физико-химические процессы в техносфере	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	

Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Основы научных исследований