

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

ОДОБРЕНО

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

/ Н.Д. Морозкин  
«29» апреля 2020 г.



СОГЛАСОВАНО

ООО «КЕРАМ»  
Директор У.Ш. Шаяхметов



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Направление подготовки (специальность)  
22.03.01 Материаловедение и технология материалов

Направленность (профиль) подготовки  
Конструирование и производство изделий из композиционных материалов

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
очная, очно-заочная, заочная

Для приема: 2020 год

Уфа – 2020 г.

Шаяхметов Ульфат Шайхизаманович, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой инженерной физики и физики материалов

Образовательная программа утверждена на заседании ученого совета инженерного факультета, протокол № 6 от «24» июня 2019 г.

Декан  / Галиахметов Р.Н. /

Дополнения и изменения, внесенные в образовательную программу, утверждены на заседании ученого совета инженерного факультета: обновление материально-технической базы, фондов оценочных средств.

протокол № 6 от «27» апреля 2020 г.

Декан  / Галиахметов Р.Н. /

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

\_\_\_\_\_

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

Декан/ Директор \_\_\_\_\_ / Ф.И.О./

## СОДЕРЖАНИЕ

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

- 1.1. Нормативно-правовое обеспечение образовательной программы
- 1.2. Цель образовательной программы высшего образования
- 1.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.4. Области и объекты профессиональной деятельности выпускников. Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники.
- 1.5. Направленность (профиль) образовательной программы
- 1.6. Срок получения образования
- 1.7. Объем образовательной программы высшего образования
- 1.8. Планируемые результаты освоения образовательной программы
  - 1.8.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом.
  - 1.8.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные БашГУ дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) (специализации) образовательной программы (в случае установления таких компетенций).
  - 1.8.3. Карта компетенций (в виде приложения).
- 1.9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.
- 1.10. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе высшего образования.

### **2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы (в виде приложений)**

- 2.1. Учебный план (с календарным учебным графиком)
- 2.2. Рабочие программы дисциплин (модулей) – в соответствии с учебным планом
- 2.3. Программы практик – в соответствии с учебным планом
- 2.4. Программа государственной итоговой аттестации
- 2.5. Программа научно-исследовательской работы (по программам магистратуры)

### **3. Оценочные средства (в виде приложений)**

- 3.1. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся (по каждой дисциплине (модулю) – типовые образцы и примеры в качестве составной части рабочей программы дисциплины)
- 3.2. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации (типовые образцы и примеры в качестве составной части программы ГИА)

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

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

## **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»;

Приказ Минобрнауки от 12.11.2015г. № 1331 «Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.01. Материаловедение и технологии материалов (уровень бакалавриата)».

Устава Башкирского государственного университета и локальных нормативных актов БашГУ.

Общая характеристика ООП по форме приложения к приказу БашГУ от 18.06.2018 г. № 753 «Об утверждении Правил разработки, утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры и внесения в них изменений».

Общая характеристика ООП по форме приложения к приказу БашГУ от 27.06.2018 г. № 817 «Об утверждении Правил разработки, утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры и внесения в них изменений».

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

Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по направлению подготовки «Материаловедение и технологии материалов» и направленности «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов» 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. А также развитие стремления к саморазвитию и раскрытию своего творческого потенциала, настойчивости в достижении целей, способности принимать решения и нести за них ответственность, умение критически оценивать собственные достоинства и недостатки, выбирать пути и средства развития первых и устранения последних.

Целью бакалавриата по названному направлению является также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Целью реализации ООП «Материаловедение и технология материалов» является подготовка специалиста способного решать фундаментальные и прикладные задачи в области материаловедения, в том числе в области исследования, разработки и конструирования эффективных материалов различного назначения, а также технологических процессов производства, обработки и переработки изделий из новых композиционных материалов. Реализация указанной ООП должна обеспечивать комплекс знаний позволяющих эффективно осуществлять анализ мировых и российских тенденций развития науки и техники в данной области, поиск собственных оригинальных путей решения научных и технологических задач. Набор компетенций, получаемых в результате гармонического сочетания фундаментальных естественнонаучных знаний по химии, физике, механике, математике и другим дисциплинам естественнонаучного и общепрофессионального блока ООП с практическим овладением экспериментальными методами позволит выпускнику квалифицированно разбираться в физико-химических, технологических и других аспектах получения новых перспективных материалов, грамотно исследовать природу их химических, физических и механических свойств, характер изменения реальной структуры материалов при вариации состава и условий их получения.

Сочетая полученные базовые компетенции с экономическими и правовыми знаниями, студент получает возможность успешно конкурировать на рынке идей и технологий, а также продолжать послевузовскую специализацию в области химии, физики и механики материалов.

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

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

### **1.4 Области и объекты профессиональной деятельности выпускников. Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники.**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

– разработку, исследование, модификацию и использование (обработку, эксплуатацию и утилизацию) материалов неорганической и органической природы различного назначения, процессы их формирования, формо- и структурообразования, превращения на стадиях получения, обработки и эксплуатации;

– процессы получения материалов, заготовок, полуфабрикатов, деталей и изделий, а также управление их качеством для различных областей техники и технологии (машиностроения и приборостроения, авиационной и ракетно-космической техники, атомной энергетики, твердотельной электроники, nanoиндустрии, медицинской техники, спортивной и бытовой техники).

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

– основные типы современных конструкционных и функциональных неорганических (металлических и неметаллических) и органических (полимерных и углеродных) материалов, композитов и гибридных материалов, сверхтвердых материалов, интеллектуальных и наноматериалов, пленок и покрытий;

– методы и средства испытаний и диагностики, исследования и контроля качества материалов, пленок и покрытий, полуфабрикатов, заготовок, деталей и изделий, все виды исследовательского, контрольного и испытательного оборудования, аналитической аппаратуры, компьютерное программное обеспечение для обработки результатов и анализа полученных данных, моделирования поведения материалов, оценки и прогнозирования их эксплуатационных характеристик;

– технологические процессы производства, обработки и модификации материалов и покрытий, деталей и изделий; оборудование, технологическая оснастка и приспособления; системы управления технологическими процессами

– нормативно-техническая документация и системы сертификации материалов и изделий, технологических процессов их получения и обработки; отчетная документация, записи и протоколы хода и результатов экспериментов, документация по технике безопасности и безопасности жизнедеятельности

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

Основной вид профессиональной деятельности:

научно-исследовательская и расчетно-аналитическая;

Вспомогательный вид профессиональной деятельности:

производственная и проектно-технологическая;

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

#### **Научно-исследовательская и расчетно-аналитическая деятельность:**

– сбор данных о существующих типах и марках материалов, их структуре и свойствах применительно к решению поставленных задач с использованием баз данных и литературных источников;

– участие в работе группы специалистов при выполнении экспериментов и обработке их результатов по созданию, исследованию и выбору материалов, оценке их технологических и служебных качеств путем комплексного анализа их структуры и свойств, физико-механических, коррозионных и других испытаний;

– сбор научно-технической информации по тематике экспериментов для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие в составлении отчетов по выполненному заданию;

– работа с нормативно-технической документацией в системе сертификации материалов и изделий, технологических процессов их получения и обработки, отчетной документацией, записями и протоколами хода и результатов эксперимента, документацией по технике безопасности и безопасности жизнедеятельности;

– участие в работе группы специалистов при разработке технологических процессов производства, обработки и модификации материалов и покрытий, деталей и изделий, систем управления технологическими процессами;

– ведение делопроизводства, оформление проектной и рабочей технической документации, составление актов записей и протоколов на производственных участках;

– выполнение требований нормативной документации при разработке проектной и технической документации;

#### **Производственная и проектно-технологическая деятельность:**

- участие в получении и использовании (обработке, эксплуатации и утилизации) материалов различного назначения, проектировании высокотехнологичных процессов на стадии опытно-промышленных испытаний и внедрения;
- участие в организации рабочих мест в подразделении, обслуживании и диагностике измерительных приборов и испытательного оборудования, контроле соблюдения требований качества при проведении измерений и испытаний, обработке данных;
- участие в разработке технических заданий на выполнение измерений, испытаний, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- участие в работе по стандартизации, подготовке и проведению сертификации процессов, оборудования и материалов, подготовка документов при создании системы менеджмента качества в организации;
- проектирование высокотехнологичных процессов в составе первичного проектно-технологического или исследовательского подразделения;
- разработка проектной и рабочей технической документации;

### **1.5. Направленность (профиль) образовательной программы 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» профиль «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов»**

Бакалавры с такой направленностью подготовки могут выполнять следующую трудовую деятельность:

- разработку, исследование, модификацию и использование (обработку, эксплуатацию и утилизацию) композиционных материалов неорганической и органической природы различного назначения; процессы их формирования, формо- и структурообразования; превращения на стадиях получения, обработки и эксплуатации;
- процессы получения материалов, заготовок, полуфабрикатов, деталей и изделий, а также управление их качеством для различных областей техники и технологии (машиностроения и приборостроения, авиационной и ракетно-космической техники, атомной энергетики, твердотельной электроники, nanoиндустрии, медицинской техники, и др.)

Бакалавр по данному направлению и профилю может осуществлять профессиональную деятельность на предприятиях и организациях различных отраслей: ОАО «Композит»; ОАО «Национальный институт авиационной технологии»; ФГУП «ММП «Салют»; ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ; ФГУП «ГНПП «Темп», ОКБ "Сухого", ООО «Группа Полипластик», РКК «Энергия», АНТК им. А.Н. Туполева, ФГУП НПО им. С.А. Лавочкина, ФГУП ГКНПЦ им. М.В. Хруничева, ОАО ММЗ «Вперед», НИИПИМ им. Г.С. Петрова, ОАО НПО «Молния», НПФ «Технополиком», ФГУП «ОНПП «Технология», ФГУП "НИФХИ им. Л. Я. Карпова", ГУП «Московский институт теплотехники», ОАО «НПО «Сатурн», ЗАО «Аэрокомпозит», ИРКУТ Корпорация и других.

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

Срок получения образования по программе бакалавриата составляет 4 года, включая каникулы, следующие за прохождением государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.; всего за 4 года 240з.е.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по

индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

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

Объем основной образовательной программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы 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 образовательной программы, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин (модулей), при очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц.

### **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 видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

– способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

– способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

– готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

– Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

– способностью использовать в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследованиях (ОПК-2);

– готовностью применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности (ОПК-3);

– способностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);

– способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5).

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

научно-исследовательская и расчетно-аналитическая деятельность:

– способностью использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов (ПК-1);

– способностью осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разработке и использованию технической документации, основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности, подготовке документов к патентованию, оформлению ноу-хау (ПК-2);

– готовностью использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов (ПК-3);

– способностью использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации (ПК-4);

– готовностью выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации (ПК-5);

- способностью использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями (ПК-6);
- способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-7);
- готовностью исполнять основные требования делопроизводства применительно к записям и протоколам; оформлять проектную и рабочую техническую документацию в соответствии с нормативными документами (ПК-8);
- готовностью участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами (ПК-9);
- производственная и проектно-технологическая деятельность:
  - способностью оценивать качество материалов в производственных условиях на стадии опытно-промышленных испытаний и внедрения (ПК-10);
  - способностью применять знания об основных типах современных неорганических и органических материалов, принципах выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения при проектировании высокотехнологичных процессов (ПК-11);
  - готовностью работать на оборудовании в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-12);
  - способностью использовать нормативные и методические материалы для подготовки и оформления технических заданий на выполнение измерений, испытаний, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (ПК-13);
  - готовностью использовать технические средства измерения и контроля, необходимые при стандартизации и сертификации материалов и процессах их получения, испытательного и производственного оборудования (ПК-14);
  - способностью обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство на основе механизации и автоматизации производственных процессов, выбора и эксплуатации оборудования и оснастки, методов и приемов организации труда (ПК-15);
  - способностью использовать на производстве знания о традиционных и новых технологических процессах и операциях, нормативных и методических материалах о технологической подготовке производства, качестве, стандартизации и сертификации изделий и процессов с элементами экономического анализа (ПК-16);
  - способностью использовать в профессиональной деятельности основы проектирования технологических процессов, разработки технологической документации, расчетов и конструирования деталей, в том числе с использованием стандартных программных средств (ПК-17);

**1.8.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные БашГУ дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) (специализации) образовательной программы (в случае установления таких компетенций).**

Дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, дополнительные компетенции не установлены.

**1.8.3. Карта компетенций (в виде приложения).**

Карта компетенций представлена 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.

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, согласно кадровой справки, составляет не менее 70 процентов.

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, составляет не менее 50 процентов.

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

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

Башкирский государственный университет, реализующий образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов», 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 кафедрального 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:

№ п/п	Номер аудитории, лаборатории, кабинета, компьютерного класса и т.д.	Посадочных мест	Тип аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Корпус
1.	02	20	<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.</p>	<p>1. Лабораторный стенд «Электротехник и основы электроники», 3 моноблока ЭТиОЭ-МЗ-СР(2 шт.) 2. Монитор 17" L1718S-SN Silver(1280*1024)(2шт) 3. Системный блок ПК775 Ceiron- D 326 2.53G/Asus P5PE-VW Soc-775 i865g/DDR 512Mb/DVD+- R/RW/ATX/клавиатура, мышь (4 шт.) 4. Трансформатор Латр TDG 2-1(1000 Вт,4А) (2 шт.) 5. Трансформатор Латр TDG 2-2(1000 Вт,4А) (2 шт.)</p>	<p>Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100</p>
2.	101	15	<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.</p> <p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>1. Газовый ввод для создания в дилатометре защитной атмосферы 2. Комплект вспомогательного оборудования 3. Система для дифференциального терм. анализа, в комп. 4. Системный блок ПК775 Ceiron- D 326 2.53G/Asus P5PE-VW Soc-775 i865g/DDR 512Mb/DVD+- R/RW/ATX/клавиатура, мышь 5. Совмещенный оптический дилатометр HSM-ODLТи Нагревающий микроскоп</p>	<p>Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100</p>
3.	103	25	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.</p> <p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Доска, мел, парты, стулья, графический планшет MimioPad АПСР, интерактивная доска SMART Board 680 АПСР. Машина МК-50, разрывная машина Р-5.</p>	<p>Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100</p>
4.	104	25	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.</p>	<p>Доска, мел, парты, стулья.</p>	<p>Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика</p>

			Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
5.	106	25	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	Доска, мел, парты, стулья.	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
6.	107	20	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	Доска, мел, парты, стулья.	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
7.	201	1	Помещение для самостоятельной работы	PentiumG2130/4Гб/500Гб/21, 5"/Кл/мышь ПК в компл. Фермо Intel Intel PentiumG2130/4Гб/500Гб/21, 5"/Кл/мышь	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
8.	2 (201)	50	Помещение для самостоятельной работы	PentiumG2130/4Гб/500Гб/21, 5"/Кл/мышь -5 шт. ПК в компл. Фермо Intel. Фермо Intel Моноблок №1 Фермо AMD A8-5500 – 5 шт.	Физмат корпус - учебное, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
9.	202	100	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	Доска, мел, парты, стулья.	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
10.	208	100	Учебная аудитория для проведения	1.Проектор Nec	Учебный

			занятий лекционного типа	M361X(M361XG) LCD 3600Lm XGA(1024x768) 3000:1	корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.	2. Экран Screen Media Economy-P 1:1 180x180см Matte White	
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	3. аудиосистема, ноутбук Samsung, доска, мел.	
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
			Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).		
11.	209	30	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	1.Компьютерное кресло(5 шт.)	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.	2.Высокотемпературная камерная печь СНОЛ 12/16(2шт.)	
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	3.Измеритель теплопроводности ИТП-МГ4 "100"	
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	4.Монитор 17" LGL1718S-SNSilver (1280*1024)(3 шт.)	
			Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).	5.МФУ №1 Kyocera FS-1035MFP/DP	
			Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	6.Персональный компьютер в комплекте Моноблок iRU 502 21.5"(2 шт.). 7.Персональный компьютер Моноблок барербон ECS G11-21ENS6B 21.5 G870/2GDDR31333/320G SATA/DVD+RW 8.ПроекторOptoma EX542i.DLP3D.XGA(1024*768).2700 ANSI Lm.3000 1.Lamp5000+/-40 ver 9.Системный блок ПК 775 AMD Athlon 64 3500+/Gigabyte Soc-939 GA- K8N-SLI UDMA 133/512 MBx4/256 mb/250 Gb/DVD+- R/RW/Asus/.клавиатура, мышь	
			Научная лаборатория для проведения лабораторных и научно-исследовательских работ.	10.СистемныйблокПК 775 AMD Celeron- D 326 2.53 G/Asus P5PE-VW Soc-775 I865g/DDR 512/DVD+-R/RW/ATX/. клавиатура, мышь 11.Сканер EpsonPerfection V37 12.Стол письменный 1300*650*730(5шт.) 13.Тумба выкатная 424*435*616 3 ящика(5 шт.) 14.Тумба приставная 420*650*750(2 шт.) 15.Шкаф для документов 2100*800*400(5 шт.) 16.Шкаф для одежды	

				2100*800*500 17.Калькулятор Citizen SDC-444S аналог 888 18.Стул "Аскона" ткань черная 19.Подставка под системный блок 270*502*415	
12.	301	40	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).	Доска, мел, парты, стулья.	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
13.	302	60	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, проектор Nec M361X(M361XG) LCD 3600Lm XGA(1024x768) 3000:1, экран ScreenMediaEconomy-P 1:1 180x180c.	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
14.	307	20	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	Микроскоп МБУ-4,рефрактометр РПЛ- 3, лабораторная установка по изучению поляризации света в сборе, фотоприёмник, люксметр, микроскоп МБИ-15у, дефектоскоп ДУП-66М.	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
15.	309	20	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	Лабораторная мебель, микроскоп МБУ-4,рефрактометр РПЛ- 3, лабораторная установка по изучению поляризации света в сборе, фотоприёмник, люксметр, микроскоп МБИ-15у, дефектоскоп ДУП-66М.	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
16.	310	70	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной	ЭкраннастенныйLumien Master Piktura, 153*203 Matte White Fiber Clas.	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа,

			аттестации.		Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
17.	401	70	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	1.Мультимедиа-проектор Panasonic PT-EW640E. 2.Экран настенный DraperLuma AV (1:1) 96/96" 244*244MW (XT1000E).	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.		
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
			Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).		
18.	402	70	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Учебная мебель, доска.	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.		
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
19.	403	25	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.	1.Коммутатор HP V1410-24G 2.Персональный компьютер в комплекте LenovoThinkCentreAll-In-One(12 шт.) 3.Персональный компьютер Моноблок баребон ECS G11-21ENS6B 21.5 G870/2GDDR31333/320G SATA/DVD+RW(12 шт.) 4.Сервер №2 Depo Storm1350Q1 5.Коммутатор Hewlett Packard HP V1410-8 G	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
			Помещение для самостоятельной работы.		
			Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.		
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
			Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).		
20.	405	60	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска,мультимедиа проектор Mitsubishi EX 320U,экран DinonElectricL150*200 MW	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.		
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
21.	406	20	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	Лабораторная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, шкаф вытяжной химический, шкаф-бокс вытяжной – 2 шт. прибор	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа,
			Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.		
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных		

			консультаций.	ИИРТ для определения показателя текучести расплава полимеров, вакуум-насос, вакуумный сушильный шкаф, лабораторный регулятор напряжения колбонагреватель ПЭ-4120М, весы ВК-600, прибор для определения сминаемости материалов, круткометр, лабораторная центрифуга, лабораторная посуда, лабораторные штативы.	Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
			Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).		
			Научная лаборатория для проведения лабораторных и научно-исследовательских работ.		
			Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.		
22.	407	70	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Учебная мебель, доска.	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.			
		Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.			
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.			
23.	501	20	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лабораторная мебель, доска, Шкафы вытяжные химические 3 шт. устройство для сушки посуды ПЭ-2000, электроколориметр КФК-2, колориметр фотоэлектрический КФК-3-01, перемешивающее устройство ПЭ-6500, шейкер (встряхиватель) ЛАБ-ПУ 01 с подогревом, стерилизатор паровой ВК-30, устройство для стерилизации воздуха ВЛ-12-100 (ламинарный бокс), центрифуга лабораторная медицинская ОС-6М, шкаф ШС-80П сушильно-стерилизационный, лабораторная посуда, лабораторные штативы.	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.			
		Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.			
		Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).			
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.			
		Научная лаборатория для проведения лабораторных и научно-исследовательских работ.			
24.	502	30	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лабораторная мебель, доска, шкаф вытяжной (2х сенкционный) – 9 шт., магнитная мешалка ES-6120, 14, магнитная мешалка ПЭ-6600 многоместная, столик подъемный, колбонагреватель ПЭ-4120М – 4 шт	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.			
		Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.			
		Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).			

			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	коллектор фракций, сушильный шкаф 2В-151 – 2 шт, ультразвуковая лабораторная установка (диспергатор) И100-6/3, устройство для сушки посуды ПЭ-2000, хроматоскоп М, центрифуга, электроколориметр КФК-2.	
			Научная лаборатория для проведения лабораторных и научно-исследовательских работ.		
25.	503	10	Научная лаборатория для проведения лабораторных и научно-исследовательских работ.	Лабораторная мебель, шкаф вытяжной, столик подъемный со штативами колбонагреватель ПЭ-4120, аквадистиллятор ДЭ-4-2-«ЭМО», баня для вискозиметров, весы ВЛКТ-2, весы аналитические ВЛР-200, встряхиватель с баней-357 (ПНР), лаборатория ПНР, электронная магнитная мешалка - 2 шт. сушильный шкаф, лабораторная посуда	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
			Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).		
26.	504	30	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лабораторная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, Шкаф вытяжной химический, весы ВК-600, колбонагреватель ПЭ-4120М, озонатор ТЛ-5К, сушильный шкаф, лабораторная посуда, лабораторные штативы	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.		
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
			Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).		
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
			Научная лаборатория для проведения лабораторных и научно-исследовательских работ.		
27.	505	30	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Лабораторная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, шкаф вытяжной химический, аквадистиллятор, установки для перегонки и кристаллизации, прибор для электролиза, лабораторные регуляторы напряжения, колбонагреватели ПЭ-4120, магнитная мешалка ES-6120, 14, поляриметр портативный П-161 М, рефрактометр ИРФ-470 (1,3-1,52), ультратермостат MLW, инв. №	Учебный корпус, по адресу: 450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Мингажева, д. 100
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.		
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
			Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).		
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
			Научная лаборатория для проведения лабораторных и научно-исследовательских работ.		

			Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	000001101042459, устройство для сушки посуды ПЭ-2000, лабораторная посуда, лабораторные штативы	
28.	405	100	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	1.Мультимедиа-проектор BenQ MX660 2.Экран настенный ClassicNorma 244*183 (405 ауд.).	Химфак корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.		
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
29.	310	70	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Мультимедиа-проектор Mitsubishi EW230ST 2.8	Химфак корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.		
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
30.	311	60	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Мультимедиа-проектор Mitsubishi EW230ST 2.8 кг Экран настенный Classic на штативе 244*183	Химфак корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.		
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
31.	305	30	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Проектор Mitsubishi XD 490U DLP True XGA 1024*768 3000 ANSI	Химфак корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.		
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
32.	101	20	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	1.Аквадистиллятор ДЭ-4 2.Кондуктометры (2 шт). 3.Модуль “Термостат” 4.Модуль “Электрохимия” 5.Модули “Универсальный контроллер” (2 шт). 6.Модуль “Термохимический анализ” 7.Поляриметр круговой СМ-3 8.Термостаты (3 шт). 9.Весы аналитические (101 лаб.), 10.Кондуктометр АНИОН	Химфак корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.		
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
			Научная лаборатория для проведения лабораторных и научно-исследовательских работ.		

				7020 (101 лаб.), 11.Весы технические (101 лаб.). 12.Персональный компьютеры Pentium 4.	
33.	120	6	Научная лаборатория для проведения лабораторных и научно-исследовательских работ.	Персональные компьютеры Pentium 4. Термостаты (2шт)	Химфак корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
34.	228	20	Научная лаборатория для проведения лабораторных и научно-исследовательских работ.	Аквадистиллятор, установки для перегонки и кристаллизации, весы аналитические, столик Кофлера, прибор для электролиза, сушильный шкаф, вытяжные шкафы	Химфак корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
35.	317 а	30	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, ноутбук, дозиметр-радиометр МКС-05, измеритель уровня электромагнитного фона АТТ-2592, тренажер сердечно-легочной реанимации Т2 «Максим III», медицинские жгуты и шины, цифровой люксметр MS-1300, шумомер SL-100, противогазы, костюмы химической защиты ОЗК и Л1, ВПХР.	Учебный корпус биофака, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.		
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
36.	318 а	30	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, ноутбук, дозиметр-радиометр МКС-05, измеритель уровня электромагнитного фона АТТ-2592, тренажер сердечно-легочной реанимации Т2 «Максим III», медицинские жгуты и шины, цифровой люксметр MS-1300, шумомер SL-100, противогазы, костюмы химической защиты ОЗК и Л1, ВПХР.	Учебный корпус биофака, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.		
			Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.		
			Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.		
37.	320 а	30	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска,	Учебный корпус

			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	мультимедиа-проектор, экран настенный, ноутбук, дозиметр-радиометр МКС-05, измеритель уровня электромагнитного фона АТТ-2592, тренажер сердечно-легочной реанимации Т2 «Максим III», медицинские жгуты и шины, цифровой люксметр MS-1300, шумомер SL-100, противогазы, костюмы химической защиты ОЗК и Л1, ВПХР.	биофака, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.			
		Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.			
38.	300	30	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Мультимедиа-проектор, экран настенный, ноутбук, дозиметр-радиометр МКС-05, измеритель уровня электромагнитного фона АТТ-2592, тренажер сердечно-легочной реанимации Т2 «Максим III», медицинские жгуты и шины, цифровой люксметр MS-1300, шумомер SL-100, противогазы, костюмы химической защиты ОЗК и Л1, ВПХР.	Учебный корпус биофака, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.			
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.			
		Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.			
39.	1	100	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	<b>Игровой зал</b> 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.	Учебно-спортивный корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.			
		Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.			
40.	2	30	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	<b>Зал бокса</b> Ринг тренировочный-1 шт., мешок боксерский тренировочный-10 шт., тренажеры-7 шт., шведские стенки-5 шт., набивные мячи-10 шт.	Учебно-спортивный корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.			
		Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.			
41.	3	30	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	<b>Зал кикбоксинга</b> Ковер борцовский-1 шт., мешки- боксерские-5 шт., беговая дорожка-1 шт., тренажеры-2 шт.	Учебно-спортивный корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул.
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.			
		Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.			

					ЗакиВалиди, д. 32
42.	4	30	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	<b>Зал тяжелой атлетики</b> Тренажеры-10 шт.	Учебно-спортивный корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
43.	5	30	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	<b>Лыжная база</b> Лыжи-120 пар.	Учебно-спортивный корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32
44.		100		<b>Спортивная площадка</b> Ворота мини-футбольная-2 шт., площадка для мини-футбола-1 шт., для баскетбола-1 шт., для волейбола -1.	Учебно-спортивный корпус, по адресу: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. ЗакиВалиди, д. 32

## 2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы (в виде приложений).

### 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) – в соответствии с учебным планом.

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в Приложении 3 (<http://rpd.bashedu.ru/node/98>).

### 2.3. Программы практик – в соответствии с учебным планом.

Программы практик представлены в Приложении 4 (<http://rpd.bashedu.ru/node/98>).

#### **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 (приложения)**

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 (образцы и примеры) представлены в Приложении 6 (<http://rpd.bashedu.ru/node/98>).

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

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

### **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 организывает, 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;

- организывает 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 организуются 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; поддержке 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
Вид деятельности:	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
Б1.Б.02	Философия
Б1.Б.18	Концепции современного естествознания
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Б1.Б.01	История
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
Б1.Б.04	Экономика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Б1.Б.15	Правоведение
Б1.Б.21	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.03	Иностранный язык
Б1.Б.16	Русский язык и культура речи
Б1.Б.22	Деловой иностранный язык
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Китайский язык
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.20	Психология
Б1.Б.23	Этика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.07	Неорганическая и органическая химия
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.14	Физическая культура и спорт
Б1.Б.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка

	Б1.Б.ДВ.01.02	Спортивные секции
	Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-9		готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1		способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.11	Информатика
	Б1.Б.19	Информатика и информационные технологии
	Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2		способностью использовать в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследованиях
	Б1.Б.06	Физика
	Б1.Б.17	История и методология науки о материалах
	Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3		готовностью применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности
	Б1.Б.05	Математика
	Б1.Б.06	Физика
	Б1.Б.08	Физическая химия
	Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4		способностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач
	Б1.Б.10	Начертательная геометрия и компьютерная графика
	Б1.Б.12	Метрология, стандартизация, сертификация
	Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5		способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
	Б1.Б.09	Экология
	Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
Вид деятельности: научно-исследовательская и расчетно-аналитическая		
ПК-1		способностью использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов
	Б1.Б.10	Начертательная геометрия и компьютерная графика
	Б1.Б.11	Информатика
	Б1.Б.19	Информатика и информационные технологии

B1.V.1.10	Методы исследования, контроля и испытания материалов
B1.V.1.ДВ.05.02	Пакеты прикладных программ и базы данных в материаловедении и технологии материалов
B2.V.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
B2.V.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
B2.V.02.02(П)	Технологическая практика
B2.V.02.03(Пд)	Преддипломная практика
B3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	способностью осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разработке и использованию технической документации, основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности, подготовке документов к патентованию, оформлению ноу-хау
B1.V.1.08	Оборудование, механизация автоматизация в технологии материалов
B1.V.1.ДВ.05.02	Пакеты прикладных программ и базы данных в материаловедении и технологии материалов
B2.V.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
B2.V.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
B2.V.02.02(П)	Технологическая практика
B2.V.02.03(Пд)	Преддипломная практика
B3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.V.01	Китайский язык
ПК-3	готовностью использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов
B1.Б.12	Метрология, стандартизация, сертификация
B1.V.1.08	Оборудование, механизация автоматизация в технологии материалов
B1.V.1.ДВ.05.01	Основы моделирования и оптимизации материалов и технологических процессов
B2.V.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
B2.V.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
B2.V.02.02(П)	Технологическая практика
B2.V.02.03(Пд)	Преддипломная практика
B3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	способностью использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования

	свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации
Б1.Б.08	Физическая химия
Б1.В.1.01	Физика конденсированного состояния
Б1.В.1.03	Физико-химия материалов
Б1.В.1.04	Термодинамика материалов
Б1.В.1.10	Методы исследования, контроля и испытания материалов
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	готовностью выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации
Б1.В.1.01	Физика конденсированного состояния
Б1.В.1.02	Кристаллография
Б1.В.1.03	Физико-химия материалов
Б1.В.1.04	Термодинамика материалов
Б1.В.1.05	Теория тепло- масса переноса
Б1.В.1.10	Методы исследования, контроля и испытания материалов
Б1.В.1.ДВ.06.0 1	Полимерные материалы
Б1.В.1.ДВ.06.0 2	Фосфатные материалы
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	способностью использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями
Б1.В.1.02	Кристаллография
Б1.В.1.ДВ.01.0 1	Теплофизика материалов
Б1.В.1.ДВ.01.0 2	Поверхностные явления и дисперсные системы
Б1.В.1.ДВ.04.0	Теория фазовых и структурных превращений

1	
Б1.В.1.ДВ.04.0 2	Термическая обработка материалов
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов
Б1.В.1.ДВ.01.0 1	Теплофизика материалов
Б1.В.1.ДВ.01.0 2	Поверхностные явления и дисперсные системы
Б1.В.1.ДВ.05.0 1	Основы моделирования и оптимизации материалов и технологических процессов
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	готовностью исполнять основные требования делопроизводства применительно к записям и протоколам; оформлять проектную и рабочую техническую документацию в соответствии с нормативными документами
Б1.В.1.10	Методы исследования, контроля и испытания материалов
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9	готовностью участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами
Б1.В.1.06	Основы химической технологии керамических материалов
Б1.В.1.12	Механика материалов и основы конструирования
Б1.В.1.ДВ.02.0 1	Основы теплотехники и аэрогидродинамики

Б1.В.1.ДВ.02.0 2	Основы гидродинамики
Б1.В.1.ДВ.03.0 1	Оборудование по технологии материалов
Б1.В.1.ДВ.03.0 2	Технологии сырьевых материалов
Б1.В.1.ДВ.04.0 1	Теория фазовых и структурных превращений
Б1.В.1.ДВ.04.0 2	Термическая обработка материалов
Б1.В.1.ДВ.07.0 1	Основы технологии художественной керамики
Б1.В.1.ДВ.07.0 2	Технология тугоплавких и силикатных материалов
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

Вид деятельности: производственная и проектно-технологическая

ПК-10	способностью оценивать качество материалов в производственных условиях на стадии опытно-промышленных испытаний и внедрения
Б1.В.1.ДВ.06.0 1	Полимерные материалы
Б1.В.1.ДВ.06.0 2	Фосфатные материалы
Б1.В.1.ДВ.07.0 1	Основы технологии художественной керамики
Б1.В.1.ДВ.07.0 2	Технология тугоплавких и силикатных материалов
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.02	Управление качеством
ПК-11	способностью применять знания об основных типах современных неорганических и органических материалов, принципах выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения при проектировании высокотехнологичных процессов

Б1.Б.07	Неорганическая и органическая химия
Б1.В.1.07	Композиционные материалы
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-12	готовностью работать на оборудовании в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
Б1.В.1.06	Основы химической технологии керамических материалов
Б1.В.1.07	Композиционные материалы
Б1.В.1.08	Оборудование, механизация автоматизация в технологии материалов
Б1.В.1.ДВ.03.01	Оборудование по технологии материалов
Б1.В.1.ДВ.03.02	Технологии сырьевых материалов
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-13	способностью использовать нормативные и методические материалы для подготовки и оформления технических заданий на выполнение измерений, испытаний, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Б1.В.1.08	Оборудование, механизация автоматизация в технологии материалов
Б1.В.1.09	Технология технической и строительной керамики
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-14	готовностью использовать технические средства измерения и контроля, необходимые при стандартизации и сертификации материалов и процессах их получения, испытательного и производственного оборудования
Б1.В.1.13	Электротехника и электроника

B2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
B2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
B2.В.02.02(П)	Технологическая практика
B2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
B3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-15	способностью обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство на основе механизации и автоматизации производственных процессов, выбора и эксплуатации оборудования и оснастки, методов и приемов организации труда
B1.В.1.11	Общее материаловедение и технология материалов
B1.В.1.ДВ.02.01	Основы теплотехники и аэрогидродинамики
B1.В.1.ДВ.02.02	Основы гидродинамики
B2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
B2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
B2.В.02.02(П)	Технологическая практика
B2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
B3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-16	способностью использовать на производстве знания о традиционных и новых технологических процессах и операциях, нормативных и методических материалах о технологической подготовке производства, качестве, стандартизации и сертификации изделий и процессов с элементами экономического анализа
B1.В.1.09	Технология технической и строительной керамики
B1.В.1.11	Общее материаловедение и технология материалов
B2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
B2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
B2.В.02.02(П)	Технологическая практика
B2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
B3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-17	способностью использовать в профессиональной деятельности основы проектирования технологических процессов, разработки технологической документации, расчетов и конструирования деталей, в том числе с использованием стандартных программных средств
B1.В.1.06	Основы химической технологии керамических материалов
B1.В.1.12	Механика материалов и основы конструирования

Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы