

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический  
университет»



С. В. Новиков

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования - программа магистратуры**

28.04.02 Наноинженерия

Направленность (профиль)  
Наноинженерия в машиностроении

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

*очная*

Уфа – 2022

## Содержание

1	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.1	Общие положения	4
1.1.1	Цель (миссия) программы магистратуры	4
1.1.2	Требования к уровню образования при приеме для обучения	4
1.1.3	Срок получения образования	5
1.1.4	Объем программы магистратуры	5
1.1.5	Квалификация, присваиваемая выпускникам	5
1.2	Нормативные правовые и методические документы для разработки программы магистратуры	5
1.3	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	6
1.3.1	Области и сферы профессиональной деятельности выпускников	6
1.3.2	Типы задач профессиональной деятельности выпускников	7
1.3.3	Объекты профессиональной деятельности выпускников (или область (области) знания)	7
1.3.4	Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры	8
1.3.5	Задачи профессиональной деятельности выпускников	9
1.4	Планируемые результаты освоения программы магистратуры	10
1.4.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	10
1.4.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	13
1.4.3	Профессиональные компетенции, установленные университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения	15
1.4.4	Сопоставление профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения с выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями	19
1.4.5	Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры	24
	<i>Общая характеристика компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования</i>	34
2	Учебный план	34
3	Календарный учебный график	35
4	Рабочие программы дисциплин (модулей)	35
5	Рабочие программы практик	37
6	Характеристика условий реализации программы магистратуры	37

7	Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций выпускников	40
8	Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры. Формы аттестации	44
8.1	Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике	45
8.2	Программа государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	46
	<i>Приложение</i>	47
	Сведения о реализации основной образовательной программы	

# **1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

## **1.1 Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 28.04.02 Наноинженерия, направленность (профиль) «Наноинженерия в машиностроении» (далее – программа магистратуры) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС-3++) – магистратура по направлению подготовки 28.04.02 Наноинженерия.

Программа магистратуры представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных и методических материалов, форм аттестации.

Сведения о реализации программы магистратуры представлены в приложении.

### **1.1.1 Цель (миссия) программы магистратуры**

Программа магистратуры имеет своей целью воспитание у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС-3++ по направлению подготовки 28.04.02 Наноинженерия, и профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно.

Цель ОПОП ВО – формирование у обучающегося универсальных и общепрофессиональных компетенций, позволяющих ему успешно трудиться в избранной области профессиональной деятельности, способствующих социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, и профессиональных компетенций для выбранных в Программе области (сферы) профессиональной деятельности, типов задач и задач профессиональной деятельности. Наноинженерия является одним из перспективных направлений подготовки, которое включает совокупность средств, способов и методов, направленных на создание и применение металлических материалов с уникальными прочностными и пластическими свойствами. Разработка и использование современных методов получения наноматериалов, способов управления наноструктурами, являются востребованными областями науки, техники, образования и других сфер деятельности.

### **1.1.2 Требования к уровню образования при приеме для обучения**

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

### **1.1.3 Срок получения образования**

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

### **1.1.4 Объем программы магистратуры**

Объем программы магистратуры составляет: 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

### **1.1.5 Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Квалификация, присваиваемая лицу, освоившему Программу и успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию (далее – ГИА) – Магистр.

## **1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы магистратуры**

Нормативно-правовую базу разработки программы магистратуры составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки (специальности) 28.04.02 Наноинженерия профиль Наноинженерия в машиностроении, утвержденный приказом Минобрнауки России от «19» 09 2017 г. № 919;
  - приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
  - приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
  - приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
  - приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;
  - приказ Минобрнауки России от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и

предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

– приказ Рособрнадзора от 29 ноября 2019 г. №1628 «Об утверждении форм заявлений о проведении государственной аккредитации образовательной деятельности, о переоформлении свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и/или приложения (приложений) к нему, о выдаче временного свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности, о выдаче дубликата свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и/или приложения (приложений) к нему, формы сведений о реализации основных образовательных программ, заявленных для государственной аккредитации образовательной деятельности, и требований к их заполнению и оформлению»;

– приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– приказ Минздравсоцразвития России от 11 января 2011 г. №1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

– методические рекомендации по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов и программ высшего образования на основе профессиональных стандартов (утверждены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол от 29 марта 2017 №18));

– рекомендации для образовательных организаций по формированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования на основе профессиональных стандартов и иных источников, содержащих требования к компетенции работников, в соответствии с актуализированными федеральными государственными образовательными стандартами в условиях отсутствия утвержденных примерных основных образовательных программ (одобрены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол №35 от 27 марта 2019 г.));

– Устав Университета.

### **1.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

#### **1.3.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность, указаны в ФГОС-3++.

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем

ориентации ее на следующие области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников:

- 01 Образование и наука (в сфере профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного профессионального образования; в сфере научных исследований);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования, создания, производства и управления производством нанообъектов, модулей и изделий на их основе);

### **1.3.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников**

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых в рамках освоения программы магистратуры могут готовиться выпускники, установлены ФГОС-3++.

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-педагогический;
- научно-исследовательский и инновационный;

### **1.3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускников (или область (области) знания)**

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- обучение, воспитание, развитие обучающихся, просвещение, образовательные системы;
- детали, узлы и агрегаты машин и механизмов, создаваемых на основе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологий и методов диагностики для общего, энергетического, транспортного и специального машиностроения;
- приборы и их элементы, создаваемые на основе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологий и методов нанодиагностики для энергетики, медицины, научных исследований, экологического контроля и других областей техники, технологическое и контрольно-измерительное оборудование для процессов нанотехнологий.

### **1.3.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры**

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 00.00.00 Наименование, приведены в приложении к ФГОС-3++.

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе которых сформированы профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры:

- ПС 01.004 Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993);
- ПС 40.004 Профессиональный стандарт "Специалист в области технологического обеспечения полного цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 февраля 2014 г. N 72н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 марта 2014 г., регистрационный N 31657), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);
- ПС 40.005 Профессиональный стандарт "Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 февраля 2014 г. N 73н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 марта 2014 г., регистрационный N 31667), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).



### 1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на задачи профессиональной деятельности выпускников.

Таблица 1.3.5 – Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания
01 Образование и наука	научно-педагогический	Осуществление преподавательской деятельности в качестве ассистента на кафедрах образовательных учреждений высшего образования, участие в разработке учебно-методического обеспечения и новых образовательных технологий для студентов, обучающихся в предметной области данного направления;	обучение, воспитание, развитие обучающихся, просвещение, образовательные системы
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно-исследовательский и инновационный	- планирование и проведение теоретических и экспериментальных исследований в области инженерных нанотехнологий с целью совершенствования объектов профессиональной деятельности, обоснования их технических характеристик, определения условий их применения и эксплуатации;	детали, узлы и агрегаты машин и механизмов, создаваемых на основе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологий и методов диагностики для общего, энергетического, транспортного и специального машиностроения

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно-исследовательский и инновационный	участие в составе коллектива в работах по решению инновационных проблем- от идеи, фундаментальных и прикладных исследований до создания промышленных изделий;	приборы и их элементы, создаваемые на основе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологий и методов нанодиагностики для энергетики, медицины, научных исследований, экологического контроля и других областей техники, технологическое и контрольно-измерительное оборудование для процессов нанотехнологий
---	--	---	--

#### 1.4 Планируемые результаты освоения программы магистратуры

Требования к результатам освоения программы магистратуры установлены в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

##### 1.4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.1 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		УК-1.2. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними
		УК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

		УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
		УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные
		УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы
		УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
		УК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
		УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
		УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде
		УК-3.4. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат
		УК-3.5. Организует обсуждения результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать современные средства информационно-коммуникационных технологий;
		УК-4.2. Уметь применять на практике русский и иностранные языки как средство делового общения, четко и ясно излагать проблемы и решения, аргументировать выводы
		УК-4.3. Уметь использовать сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональной коммуникации

		УК-4.4. Владеть навыками создания на русском и иностранном языках письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности с использованием риторических
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; особенности и актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
		УК-5.2. Знать механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов
		УК-5.3. Уметь выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
		УК-5.4. Владеть навыками формирования психологически безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует
		УК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки
		УК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций
		УК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично и меняющихся требований рынка труда и стратегии личного развития

## 1.4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний в профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области нанотехнологий и новых междисциплинарных направлениях на основе естественнонаучных и математических моделей	ОПК-1.1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
		ОПК-1.2. Организовывать, выполнять экспериментальные исследования на современном уровне и анализировать их результаты.
Проектный и финансовый менеджмент	ОПК-2. Способен управлять профессиональной и иной деятельностью на основе применения знаний проектного и финансового менеджмента	ОПК-2.1. способностью активно использовать знания современных проблем инженерных нанотехнологий в своей научно-исследовательской, педагогической и производственно-организационной деятельности
		ОПК-2.2. Уметь выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
Ответственность в профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом создания инженерных продуктов в профессиональной области с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-3.1. Знать основные положения системы менеджмента качества, требования, предъявляемые к качеству выполняемых научных исследований и выпускаемой продукции
		ОПК-3.2. Уметь организовывать разработку программ и проведение комплексных лабораторных исследований и испытаний материалов, полуфабрикатов, деталей.
Исследовательская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач, включая планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. способностью проводить анализ состояния и направления развития инженерной нанотехнологии
		ОПК-4.2. способностью формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач при проектировании, производстве изделий на базе наноматериалов, микро-наномодулей (узлов), процессов нанотехнологий и методов нанодиагностики
		ОПК-4.3. Владеет навыками

		<p>применения современных методов исследований структуры и свойств при разработке наноматериалов и процессов их получения</p> <p>ОПК-4.4. способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p>
Использование информационных технологий	ОПК-5. Способен использовать инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования объектов, систем и процессов	ОПК-5.1. Знает методы исследования, и обработки экспериментальных данных, правила и условия выполнения работ для решения инженерных и научно-технических задач
		ОПК-5.2. Уметь применять современные программные комплексы при проектировании технологии изготовления изделий
Правовая ответственность	ОПК-6. Способен демонстрировать социальную ответственность за принимаемые решения, учитывать правовые и культурные аспекты, обеспечивать устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности	ОПК-6.1. Владеть навыками организации процесса принятия и реализации решений; методами экспертного оценивания и прогнозирования управленческих ситуаций; процедурами разработки управленческих решений и контроля их реализации
		ОПК-6.2. Уметь оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований по совокупности признаков, обосновывать выбор оптимального решения, систематизируя и обобщая достижения в области материаловедения и технологии материалов, смежных областях
Разработка нормативной документации	ОПК-7. Способен разрабатывать и актуализировать научно-техническую документацию в области наноинженерии	ОПК-7.1. Владеет навыками разработки научно-технической документации с использованием современных программных комплексов
		ОПК-7.2. Уметь оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований по совокупности признаков, обосновывать выбор оптимального решения, систематизируя и обобщая достижения в области материаловедения и технологии материалов, смежных областях

### 1.4.3 Профессиональные компетенции выпускников, установленные университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.3 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта и др.)
<i>Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский и инновационный</i>				
планирование и проведение теоретических и экспериментальных исследований в области инженерных нанотехнологий с целью совершенствования объектов профессиональной деятельности, обоснования их технических характеристик, определения условий их применения и эксплуатации;	детали, узлы и агрегаты машин и механизмов, создаваемых на основе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологий и методов диагностики для общего, энергетического, транспортного и специального машиностроения	ПК-1. Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ПК-1.1. Владеть навыками расчета вклада различных структурных составляющих в механические и функциональные свойств наноматериалов	40.004 С/08.7, С/03.7, 40.005 С/08.7, С/03.7.
			ПК-1.2. Уметь прогнозировать структуру и свойства наноматериалов после различных термомеханических обработок	40.004 С/08.7, С/03.7, 40.005 С/08.7, С/03.7.
			ПК-1.3. Способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	40.004 С/08.7, С/03.7, 40.005 С/08.7, С/03.7.
			...	
планирование и проведение теоретических и экспериментальных исследований в области инженерных	детали, узлы и агрегаты машин и механизмов, создаваемых на основе и с использованием наноматериалов, процессов	ПК-2. Способность профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов для решения научно-	ПК-2.1. Владеть навыками проведения теоретического анализа	40.005 С/03.7.

нанотехнологий с целью совершенствования объектов профессиональной деятельности, обоснования их технических характеристик, определения условий их применения и эксплуатации;	нанотехнологий и методов диагностики для общего, энергетического, транспортного и специального машиностроения	исследовательских и инновационных задач в области нанотехнологий		
участие в составе коллектива в работах по решению инновационных проблем - от идеи, фундаментальных и прикладных исследований до создания промышленных изделий;	приборы и их элементы, создаваемые на основе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологий и методов нанодиагностики для энергетики, медицины, научных исследований, экологического контроля и других областей техники		ПК-2.2. Знание особенностей исследования и интерпретации экспериментальных результатов, а также взаимосвязей структурных параметров и физико-механических свойств наноматериалов	40.005 С/03.7.
участие в составе коллектива в работах по решению инновационных проблем - от идеи, фундаментальных и прикладных исследований до создания	приборы и их элементы, создаваемые на основе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологий и методов нанодиагностики для энергетики, медицины,	ПК-3. Владеть основами создания современных объемных наноматериалов	ПК-3.1. Уметь анализировать влияние условий интенсивной пластической деформации на микроструктуру объемных нанокристаллических материалов; определять характеристики микроструктуры объемных нанокристаллических материалов	40.004 С/08.7, С/03.7, 40.005 С/08.7, С/03.7.



промышленных изделий;	научных исследований, экологического контроля и других областей техники			
- участие в составе коллектива в работах по решению инновационных проблем- от идеи, фундаментальных и прикладных исследований до создания промышленных изделий;	технологическое и контрольно-измерительное оборудование для процессов нанотехнологий	ПК-3. Владеть основами создания современных объемных наноматериалов	ПК-3.2. Реализация лабораторного технологического процесса и получение партии пробных образцов материалов, изготовленных с использованием новых вспомогательных и расходных материалов, на технологическом оборудовании материаловедческого подразделения в соответствии с разработанными рекомендациями	40.004 С/08.7, С/03.7, 40.005 С/08.7, С/03.7.
- планирование и проведение теоретических и экспериментальных исследований в области инженерных нанотехнологий с целью совершенствования объектов профессиональной деятельности, обоснования их технических характеристик, определения условий их применения и эксплуатации;	детали, узлы и агрегаты машин и механизмов, создаваемых на основе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологий и методов диагностики для общего, энергетического, транспортного и специального машиностроения		ПК-3.3. Устанавливать закономерности связей параметров структуры материалов и параметров физических, химических и механических свойств и оценивать возможность переноса модельных результатов на поведение материала в реальных условиях	40.004 С/08.7, С/03.7, 40.005 С/08.7, С/03.7.

<i>Тип задач профессиональной деятельности научно-педагогический</i>				
- осуществление преподавательской деятельности в качестве ассистента на кафедрах образовательных учреждений высшего образования, участие в разработке учебно-методического обеспечения и новых образовательных технологий для студентов, обучающихся в предметной области данного направления;	обучение, воспитание, развитие обучающихся, просвещение, образовательные системы	ПК-4. Знания в области обеспечения информационной основы деятельности	ПК-4.1. Владение методами преподавания	01.004 I/01.7.
			ПК-4.2. Компетентность в предмете преподавания	01.004 I/01.7.
			ПК-4.3. Умение выбрать и реализовать типовую образовательную программу, методические и дидактические материалы	01.004 I/01.7.
			ПК-4.4. Умение проводить педагогическое оценивание	01.004 I/01.7.

**1.4.4 Сопоставление профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения с выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями**

Таблица 1.4.4 – Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения в соотнесении с профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями

<b>Профессиональный стандарт: 01.004</b>			
<i>Педагог профессионального обучения, профессионально образования и дополнительного профессионального образования</i>			
<b>Обобщенная трудовая функция:</b>			
<i>Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП) ориентированным на соответствующий уровень квалификации.</i>			
<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
ПК-4 Знания в области обеспечения информационной основы деятельности	А/01.6 Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП	Проведение учебных занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы	ПК-4.1. Владение методами преподавания
	С/01.6 Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам ВО	Организационно-педагогическая поддержка общественной, научной, творческой и предпринимательской активности студентов	ПК-4.2. Компетентность в предмете преподавания
	А/03.6 Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов,	Владение документацией, обеспечивающей реализацию программ учебных предметов,	ПК-4.3. Умение выбрать и реализовать типовую образовательную программу, методические и дидактические материалы

	дисциплин (модулей программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	курсов, дисциплин (модулей) СПО, профессионального обучения и (или) ДПП	
	А/02.6 Педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП в процессе промежуточной итоговой аттестации	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета, курса дисциплины (модуля) в процессе промежуточной аттестации (самостоятельно и (или) в составе комиссии)	ПК-4.4. Умение проводить педагогическое оценивание
		Оценка освоения образовательной программы при проведении итоговой (государственной итоговой) аттестации в составе экзаменационной комиссии	

<b>Профессиональный стандарт:</b> <i>40.005 Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них</i>			
<b>Обобщенная трудовая функция: код и наименование ОТФ, выбранной из ПС</b>			
<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)</b>	<b>Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
ПК-1. Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	С/03.7 Проектирование и разработка продукции в части, касающейся разработки объемных нанометаллов, сплавов и композитов на их основе, а также выбора расходных и вспомогательных материалов	Формулирование новых требований к параметрам материалов и формирование технического задания на разработку на основе анализа предложений конструкторов и технологов, а также запросов потребителей, касающихся улучшения свойств (инженерных, эксплуатационных и технологических) выпускаемой продукции	ПК-1.1. Владеть навыками расчета вклада различных структурных составляющих в механические и функциональные свойства наноматериалов
		Формулирование рекомендаций по изменению состава, структуры материалов, а также режимов и способов их обработки на основе анализа моделей, характеризующих связь между эксплуатационными, технологическими и инженерными свойствами и параметрами состава и структуры материала	ПК-1.2. Уметь прогнозировать структуру и свойства наноматериалов после различных термомеханических обработок
		Организация процесса измерения и испытания полученных образцов	ПК-1.3. Способность применять современные методы

		на контрольном, измерительном и испытательном оборудовании	исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
--	--	--	--

**Профессиональный стандарт: 40.004**

*Специалист в области технологического обеспечения полного цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них*

**Обобщенная трудовая функция:** Процессы жизненного цикла продукции

<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
<p>ПК-2. Способность профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов для решения научно-исследовательских и инновационных задач в области наноинженерии</p>	<p>С/03.7 Проектирование и разработка технологического процесса производства продукции</p>	<p>Разработка технологического регламента, включающего описание процесса производства нанопродукции в виде последовательности элементарных технологических операций</p> <p>Разработка описания каждой из элементарных технологических операций</p> <p>Разработка описания технологических операций с указанием численных значений параметров процессов, необходимых для получения нанопродукта (полуфабриката)</p> <p>Разработка описания состояния нанопродукта (полуфабриката) на входе и выходе каждой технологической операции</p> <p>Разработка описания процедур контроля состояния (свойств) полуфабриката на каждом из этапов и требований к средствам контроля</p>	<p>ПК-2.1. Владеть навыками проведения теоретического анализа</p> <p>ПК-2.2. Знание особенностей исследования и интерпретации экспериментальных результатов, а так же взаимосвязей структурных параметров и физико-механических свойств наноматериалов</p>

<b>Профессиональный стандарт:</b> <i>40.005 Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них</i>			
<b>Обобщенная трудовая функция: С/ Процессы жизненного цикла продукции</b>			
<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
ПК-3. Владеть основами создания современных объемных наноматериалов	С/03.7/Проектирование и разработка продукции в части, касающейся разработки объемных нанометаллов, сплавов и композитов на их основе, а также выбора расходных и вспомогательных материалов	<p>Формулирование новых требований к параметрам материалов и формирование технического задания на разработку на основе анализа предложений конструкторов и технологов, а также запросов потребителей, касающихся улучшения свойств (инженерных, эксплуатационных и технологических) выпускаемой продукции</p> <p>Формулирование рекомендаций по изменению состава, структуры материалов, а также режимов и способов их обработки на основе анализа моделей, характеризующих связь между эксплуатационными, технологическими и инженерными свойствами и параметрами состава и структуры материала</p> <p>На технологическом оборудовании материаловедческого подразделения в соответствии с разработанными рекомендациями реализация лабораторного технологического процесса и получение партии пробных образцов новых материалов</p>	<p>ПК-3.1. Уметь анализировать влияние условий интенсивной пластической деформации на микроструктуру объемных нанокристаллических материалов; определять характеристики микроструктуры объемных нанокристаллических материалов</p> <p>ПК-3.2. Реализация лабораторного технологического процесса и получение партии пробных образцов материалов, изготовленных с использованием новых вспомогательных и расходных материалов, на</p>



		<p>Организация процесса измерения и испытания полученных образцов на контрольном, измерительном и испытательном оборудовании</p> <p>На основе анализа литературных данных и коммерческих предложений организаций - поставщиков материалов выбор новых, с улучшенными свойствами, вспомогательных и расходных материалов</p> <p>Разработка рекомендаций по применению новых материалов в технологическом процессе и формирование технического задания на их апробацию</p>	<p>технологическом оборудовании материаловедческого подразделения в соответствии с разработанными рекомендациями ПК-3.3. Устанавливать закономерности связей параметров структуры материалов и параметров физических, химических и механических свойств и оценивать возможность переноса модельных результатов на поведение материала в реальных условиях</p>
--	--	--	---

### **1.4.5 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры**

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры, осуществляется при реализации дисциплин (модулей) и практик части, формируемой участниками образовательных отношений, указанных в нижеследующей таблице.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических и лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю, специализации программы магистратуры.

Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые проводятся в профильных организациях и предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при реализации практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю программы магистратуры.

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры, осуществляется в соответствии с положением «О практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры».

Таблица 1.4.5 – Сведения о практической подготовке обучающихся, осваивающих программу магистратуры

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
01.004 Педагог профессионального обучения, профессионально образования и дополнительного профессионального образования	Проведение учебных занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы	ПК-4.1. Владение методами преподавания	-Методы и техника экспериментальных исследований в литейном производстве / лекц. – 14 час.; практ. – 16 час.; лаб. – 10 час. -Основы неразрушающего контроля и технической диагностики / лекц. – 10 час.; практ. – 12 час.; лаб. – 20 час.	Педагогическая практика (производственная практика) / 72 часа
	Организационно-педагогическая поддержка общественной, научной, творческой и предпринимательской активности студентов	ПК-4.2. Компетентность в предмете преподавания	-Основы автоматизации технологических процессов/ лекц. – 16 час.; практ. – 10 час.; лаб. – 16 час. -Наноструктурные покрытия / лекц. – 10 час.; практ. – 8 час.; лаб. – 10 час. -Защита интеллектуальной собственности и патентование / лекц. – 8 час.; практ. – 14 час.;	
	Владение документацией, обеспечивающей реализацию программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) СПО, профессионального обучения и (или) ДПП	ПК-4.3. Умение выбрать и реализовать типовую образовательную программу, методические и дидактические материалы	-История и перспективы развития науки о наноматериалах и нанотехнологиях/ лекц. – 8 час.; практ. – 14 час.; Методы и техника экспериментальных исследований в обработке металлов давлением/ лекц. – 16 час.; практ. – 4 час.; лаб. – 20 час.	

	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета, курса дисциплины (модуля) в процессе промежуточной аттестации (самостоятельно и (или) в составе комиссии)		<p>-Методы и техника экспериментальных исследований процессов реновации/ лекц. – 16 час.; практ. – 4 час.; лаб. – 20 час.</p> <p>-Физико-химические основы коррозии и коррозионностойкие покрытия/ лекц. – 16 час.; практ. – 4 час.; лаб. – 20 час.</p> <p>-Теория твердого тела и полупроводниковых гетероструктур / лекц. – 16 час.; практ. – 4 час.; лаб. – 20 час.</p> <p>-Основы методики научных исследований/ лекц. – 2 час.; практ. – 14 час.;</p>	
40.005 Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них	Формулирование новых требований к параметрам материалов и формирование технического задания на разработку на основе анализа предложений конструкторов и технологов, а также запросов потребителя и, касающихся улучшения свойств (инженерных, эксплуатационных и технологических) выпускаемой продукции	ПК-1.1. Владеть навыками расчета вклада различных структурных составляющих в механические и функциональные свойства наноматериалов	<p>-Расчет, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением/ лекц. – 18 час.; практ. – 24 час.; лаб. – 16 час.</p> <p>-Основы неразрушающего контроля и технической диагностики / лекц. – 10 час.; практ. – 12 час.; лаб. – 20 час.</p> <p>-Наноструктурные покрытия / лекц. – 10 час.; практ. – 8 час.; лаб. – 10 час.</p> <p>-Физические методы и средства измерения и контроля/ лекц. – 6 час.; практ. – 4 час.</p> <p>-Методы и техника экспериментальных исследований в литейном производстве / лекц. – 14. час.; практ. – 16 час.; лаб. – 10 час.</p>	- Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) (учебная практика)/ 144 часа - Преддипломная практика (преддипломная практика)(производственная практика)/144 часа
		ПК-1.2. Уметь прогнозировать структуру и свойства наноматериалов после различных термомеханических обработок		

		ПК-1.3. Способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	- Наноструктурные металлы и сплавы/ лекц. – 28. час.; лаб. – 16 час. - Рекристаллизация металлов и сплавов /лекц. – 20. час.; практ. – 4час. - Методы и техника экспериментальных исследований в обработке металлов давлением/ лекц. – 16 час.; практ. – 4 час.; лаб. – 20 час.	
40.004 Специалист в области технологического обеспечения полного цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них	Разработка технологического регламента, включающего описание процесса производства нанопродукции в виде последовательности элементарных технологических операций  Разработка описания каждой из	ПК-2.1. Владеть навыками проведения теоретического анализа  ПК-2.2. Знание особенностей исследования и интерпретации экспериментальных результатов, а так же взаимосвязей структурных параметров и физико-механических свойств наноматериалов	Расчет, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением / лекц. – 58 час.; практ. – 16 час.; лаб. – 40 час. -Основы автоматизации технологических процессов/ лекц. – 16 час.; практ. – 10 час.; лаб. – 16 час. -Физические методы и средства измерения и контроля/ лекц. – 6 час.; практ. – 4 час. -Методы и техника экспериментальных исследований в литейном производстве / лекц. – 14. час.; практ. – 16 час.; лаб. – 10 час. -Физико-химические основы коррозии	- Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) (учебная практика)/ 144 часа - Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа) (производственная практика)/ 432 часа

	<p>элементарных технологических операций</p> <p>Разработка описания технологических операций с указанием численных значений параметров процессов, необходимых для получения нанопродукта (полуфабриката)</p> <p>Разработка описания состояния нанопродукта (полуфабриката) на входе и выходе каждой технологической операции</p>		<p>и коррозионностойкие покрытия/ лекц. – 16 час.; практ. – 4 час.; лаб. – 20 час.</p> <p>-Теория твердого тела и полупроводниковых гетероструктур / лекц. – 16 час.; практ. – 4 час.; лаб. – 20 час.</p>	
--	--	--	---	--

<p>40.005          Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них</p>	<p>Формулирование новых требований к параметрам материалов и формирование технического задания на разработку на основе анализа предложений конструкторов и технологов, а также запросов потребителей, касающихся улучшения свойств (инженерных, эксплуатационных и технологических) выпускаемой продукции</p> <p>Формулирование рекомендаций по изменению состава, структуры материалов, а также режимов и способов их обработки на основе анализа моделей, характеризующих связь между эксплуатационными</p>	<p>ПК-3.1. Уметь анализировать влияние условий интенсивной пластической деформации на микроструктуру объемных нанокристаллических материалов; определять характеристики микроструктуры объемных нанокристаллических материалов</p> <p>ПК-3.2. Реализация лабораторного технологического процесса и получение партии пробных образцов материалов, изготовленных с использованием новых вспомогательных и расходных материалов, на технологическом оборудовании материаловедческого подразделения в соответствии с разработанными рекомендациями</p> <p>ПК-3.3. Устанавливать закономерности</p>	<p>Расчет, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением / лекц. – 58 час.; практ. – 16 час.; лаб. – 40 час.</p> <p>Основы неразрушающего контроля и технической диагностики / лекц. – 18 час.; практ. – 24 час.; лаб. – 16 час.</p> <p>-Основы автоматизации технологических процессов/ лекц. – 16 час.; практ. – 10 час.; лаб. – 16 час.</p> <p>-Наноструктурные покрытия / лекц. – 10 час.; практ. – 8 час.; лаб. – 10 час.</p> <p>-Физические методы и средства измерения и контроля/ лекц. – 6 час.; практ. – 4 час.</p> <p>- Наноструктурные металлы и сплавы/ лекц. – 28. час.; лаб. – 16 час.</p> <p>- Рекристаллизация металлов и сплавов /лекц. – 20. час.; практ. – 4час.</p> <p>-Методы и техника экспериментальных исследований в обработке металлов давлением/ лекц. – 16 час.; практ. – 4 час.; лаб. – 20 час.</p> <p>-Методы и техника экспериментальных исследований процессов реновации/ лекц. – 16 час.; практ. – 4 час.; лаб. – 20 час.</p> <p>-Физико-химические основы коррозии и коррозионностойкие покрытия/ лекц. – 16 час.; практ. – 4 час.; лаб. – 20 час.</p> <p>-Теория твердого тела и полупроводниковых гетероструктур /</p>	<p>- Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) (учебная практика)/ 144 часа</p> <p>- Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа (производственная практика)/ 432 часа</p>
--	---	--	---	---

	<p>, технологическими и инженерными свойствами и параметрами состава и структуры материала</p> <p>На технологическом оборудовании материаловедческого подразделения в соответствии с разработанными рекомендациями реализация лабораторного технологического процесса и получение партии пробных образцов новых материалов</p> <p>Организация процесса измерения и испытания полученных образцов на контрольном, измерительном и испытательном оборудовании</p> <p>На основе анализа литературных</p>	<p>связей параметров структуры материалов и параметров физических, химических и механических свойств и оценивать возможность переноса модельных результатов на поведение материала в реальных условиях</p>	<p>лекц. – 16 час.; практ. – 4 час.; лаб. – 20 час.</p>	
--	---	--	---	--



	<p>данных и коммерческих предложений организаций - поставщиков материалов выбор новых, с улучшенными свойствами, вспомогательных и расходных материалов</p> <p>Разработка рекомендаций по применению новых материалов в технологическом процессе и формирование технического задания на их апробацию</p>			
--	--	--	--	--

## *Общая характеристика компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования*

### **2 Учебный план**

В учебном плане представлен перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах и академических часах, последовательности и распределения по периодам обучения (курсам и семестрам). В учебном плане выделен объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета и (или) лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательных программ на иных условиях, и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. По каждой дисциплине (модулю) и практике установлена форма промежуточной аттестации обучающихся.

Структура учебного плана отражает структуру программы магистратуры, установленную ФГОС-3++. Учебный план включает следующие блоки: блок 1

«Дисциплины (модули)», блок 2 «Практика», блок 3 «Государственная итоговая аттестация»; в рамках программы магистратуры выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры в учебном плане относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС-3++.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, установлен в соответствии с требованием ФГОС-3++ и составляет не менее 27 процентов общего объема программы магистратуры.

К части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся дисциплины и практики, направленные на формирование профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, входят в состав как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В состав дисциплин (модулей) и практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, входят дисциплины (модули) и практики, установленные при отсутствии ПООП университетом. Дисциплины (модули) и практики части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивают реализацию направленности (профиля)

«Наноинженерия в машиностроении».

В рамках программы магистратуры учебным планом установлены следующие практики:

- Учебная практика: Научно-исследовательская работа 1;
- Производственная практика: Педагогическая практика;
- Научно-исследовательская работа: Научно-исследовательская работа 2;
- Производственная практика: Преддипломная практика.

Виды и типы практик определены в соответствии с ФГОС-3++.

В блок «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Учебный план обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей). Избранные обучающимися элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения. Элективные дисциплины (модули) включены в объем программы магистратуры и входят в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении программы магистратуры) дисциплин. Факультативные дисциплины не включены в объем образовательной программы и указаны в приложении к учебному плану.

При необходимости (по заявлению обучающегося) по программе магистратуры разрабатываются индивидуальные учебные планы (в случае ускоренного обучения и др.).

При обеспечении инклюзивного образования по заявлению инвалида и лица с ОВЗ разрабатывается индивидуальный учебный план, в котором в состав элективных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули).

Учебные планы для каждого года приема по программе магистратуры представлены ниже.

### **3 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график отражает последовательность реализации образовательной программы по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестацию, каникулы).

Календарные учебные графики для каждого учебного года по программе магистратуры представлены ниже.

### **4 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочая программа дисциплины (модуля) – регламентирующий документ, определяющий содержание и объем дисциплины (модуля). Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- цель и задачи дисциплины (модуля). Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами

освоения основной профессиональной образовательной программы;

- указание места дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы;

- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;

- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;

- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);

- образовательные технологии;

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);

- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);

- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);

- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);

- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);

- особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В рабочих программах дисциплин (модулей) результаты обучения по дисциплинам (модулям) соотнесены с установленными в программе магистратуры компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

В рабочие программы дисциплин (модулей) части программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся, (перечень дисциплин приведен в подразделе 1.4.5) включена информация о практической подготовке обучающихся.

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ для реализации их индивидуальных учебных планов разрабатываются рабочие программы включенных в него специализированных адаптационных дисциплин (модулей).

Рабочие программы дисциплин (модулей) по программе магистратуры представлены ниже.

## **5 Рабочие программы практик**

Рабочая программа практики включает в себя:

- цель и задачи практики;
- указание вида и типа практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
- указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В рабочих программах практик результаты обучения по практикам соотнесены с установленными в программе магистратуры компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

В рабочие программы практик части программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений, (перечень практик приведен в подразделе 1.4.5) включена информация о практической подготовке обучающихся.

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ для реализации их индивидуальных учебных планов разрабатываются адаптационные программы включенных в него практик. Определение мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их физического состояния и доступности для данной категории обучающихся.

Рабочие программы практик по программе магистратуры представлены ниже.

## **6 Характеристика условий реализации программы магистратуры**

Условия реализации программы магистратуры в университете соответствуют требованиям к условиям реализации программы магистратуры, установленным ФГОС-3++. Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-

методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

#### *Общесистемные требования к реализации программы магистратуры*

Университет располагает на праве оперативной собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по блоку 1 «Дисциплины (модули)» и блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Электронная информационно-образовательная среда Университета используется для организации инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды Университета обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды Университета осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

#### *Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры*

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих

программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

В Университете созданы условия для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимые для освоения данной категорией обучающихся настоящей программы магистратуры. Территория Университета приспособлена для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов. Оборудованы широкие пешеходные дорожки, по территории Университета ограничено передвижение автотранспортных средств.

Перед главным учебным корпусом имеется автомобильная стоянка, на которой отведены места для парковки автомобилей инвалидов и лиц с ОВЗ.

В зданиях и помещениях Университета созданы условия для инклюзивного обучения. В стандартных учебных аудиториях на первых рядах и в читальных залах оборудованы рабочие места для инвалидов и лиц с ОВЗ: у окна, в среднем ряду и (или) ряду возле дверного проема вместо двухместных столов установлены одноместные, увеличен размер зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличена ширина прохода между рядами столов.

Для обеспечения комфортного доступа к образовательным услугам инвалидов и лиц с ОВЗ имеются следующая техника и мебель:

- для слабослышащих – переносная аудиотехника (микрофоны, акустические усилители, колонки), которые при необходимости доставляются в любую аудиторию всех учебных корпусов; мультимедийное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки, телевизоры);

- для слабовидящих – лупы, персональные компьютеры, в том числе ноутбуки;

- для лиц с ограничением двигательных функций – столы, к которым устанавливается инвалидная коляска;

- для инвалидов и лиц с ОВЗ по соматическим заболеваниям – кондиционеры, мягкая мебель.

Созданы условия для применения адаптивных технологий проведения контактной работы. Контактная работа может проводиться не только в аудиториях Университета, но и на дому с применением дистанционных образовательных технологий. Применяются on-line и off-line технологии. Сайт Университета в сети

«Интернет» имеет версию с дружественным интерфейсом для слабовидящих. Разрешается доступ в здания Университета на время учебных занятий, промежуточной аттестации и ГИА сопровождающих лиц, выполняющих роль ассистента инвалида и лица с ОВЗ (родителям, родственникам и др.).

При необходимости (по заявлению инвалида и лица с ОВЗ) могут быть

обеспечены услуги сурдопереводчика, тифлопереводчика, перевод расписания учебных занятий, учебно-методических материалов на язык Брайля.

Во всех корпусах оборудованы рекреационные зоны, предназначенные для отдыха и восстановления работоспособности инвалидов и лиц с ОВЗ.

В общежитиях студгородка Университета при необходимости (по личному заявлению) на первых этажах выделяется зона для проживания инвалидов и лиц с ОВЗ, обеспеченная хорошей взаимосвязью с входной зоной, кухней и санитарно-гигиеническими помещениями.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

#### *Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры*

Сведения о кадровом обеспечении программы магистратуры представлены в разделе 2 приложения.

Сведения об общем руководстве научным содержанием программы магистратуры представлены в п.2.2 приложения.

#### *Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры*

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

*Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры* приведена в разделе 8 программы магистратуры.

## **7 Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций выпускников**

Цель социально-культурной среды – подготовка разносторонне развитой и профессионально ориентированной личности, способной конкурировать на рынке труда, обладающей высокой культурой, социальной активностью, мировоззренческим потенциалом, интеллигентностью, качествами гражданина, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми профессиональными умениями и навыками.

Задачи социально-культурной среды:



– создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;

– формирование и развитие личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

– формирование гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры;

– формирование ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры;

– воспитание нравственных качеств, интеллигентности;

– формирование и развитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;

– формирование и развитие чувства университетского корпоративизма и солидарности, стремления к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к антиобщественному поведению.

*Профессионально-творческая и трудовая составляющая среды* – организованный и контролируемый образовательный процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Основные формы реализации:

– организация научно-исследовательской работы студентов;

– проведение выставок научно-исследовательских работ;

– проведение университетских, межвузовских и международных конкурсов на лучшие научно-исследовательские и дипломные работы;

– проведение конкурсов на получение грантов на уровнях Университета и региона на лучшие научно-исследовательские, инновационные проекты;

– проведение конкурсов на лучшую группу, лучшего студента;

– привлечение студентов к деятельности научно-образовательных центров, технопарка;

– прочие формы.

*Духовно-нравственная составляющая среды* – формирование нравственного сознания и моральных качеств личности, умений и навыков соответствующего поведения в различных жизненных ситуациях, ответственности человека не только перед самим собой, но и перед другими людьми.

Основные формы реализации:

– вовлечение студентов в деятельность творческих коллективов, досуговых мероприятий, кружков, секций, поддержание и инициирование их деятельности;

– организация выставок творческих достижений студентов, сотрудников, ППС;

– развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной творческой субкультуры;

- организация и проведение культурно-массовых мероприятий;
- участие в спортивных мероприятиях Университета;
- проведение в общежитиях студгородка Университета культурно-воспитательных мероприятий, повышающих уровень психологической комфортности;
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- другие формы.

*Патриотическая составляющая среды* – воспитание любви к Родине и преданности Отечеству, стремления и желания служить его интересам и готовность к его защите.

Основные формы реализации:

- изучение проблем отечественной истории, российской культуры и философии, литературы и искусства, достижений российской науки и техники;
- научно-исследовательская деятельность по историко-патриотической тематике, итоги которой находят отражение в научных статьях и докладах на научных конференциях различного уровня;
- организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к Университету, факультету/институту/филиалу, общежитию студгородка Университета;
- курирование учебных групп младших курсов старшекурсниками;
- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории Университета, города области (конкурсы сочинений, конкурс патриотической направленности и др.);
- проведение профориентационной работы в школах и других имиджевых мероприятиях силами студентов,
- читательские конференции, обзоры литературы, организация выставок, проведение мероприятий со студенческим активом;
- организация встреч с ветеранами Великой Отечественной войны;
- публикация материалов, раскрывающих проблемы духовно-нравственных ориентиров студентов, отражающие историю нашей страны, города и Университета, место и роль коллектива в этом процессе.

*Правовая составляющая среды* – воспитание уважения к Конституции Российской Федерации и другим российским законам. Воспитание уважения к суду и государственным институтам России.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;
- организация и проведение университетских, городских, региональных семинаров по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию;
- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней;
- развитие волонтерской деятельности;
- прочие формы.

*Эстетическая составляющая среды* – развитие творческих способностей, личное формирование умений творчески мыслить и творчески подходить к решению любых практических задач, а также формирование установок на положительное восприятие ценностей отечественного, национального искусства.

Основные формы реализации:

- развитие системы творческих студенческих клубов и коллективов;
- другие формы.

*Физическая составляющая среды* – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основные формы реализации:

- физическое воспитание и валеологическое образование студентов;
- организация летнего отдыха студентов и оздоровления в санатории-профилактории;
- организация работы спортивных секций, спартакиад;
- проведение социологических исследований жизнедеятельности студентов;
- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;
- профилактика правонарушений;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, их стимулирующих.

*Экологическая составляющая среды* – формирование мировоззрения, основанного на объективном единстве человека с природой, представлении о целостной картине мира; накопление опыта, приобретение ценностных ориентиров, инженерных навыков в сфере сохранения природы и окружающей среды, обеспечение экологической безопасности человека.

Основные формы реализации:

- развитие и совершенствование деятельности студенческого экологического общества;
- участие Университета в традиционных городских акциях;
- прочие формы.

В Университете созданы социально-психологические условия для инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ. Кураторы учебных групп обеспечивают инвалидам и лицам с ОВЗ индивидуальную педагогическую помощь, организуют их персональное сопровождение в образовательном пространстве. Куратор выполняет посреднические функции между студентом-инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин. Куратор осуществляет контроль соблюдения прав инвалидов и лиц с ОВЗ в Университете.

Для создания комфортного психологического климата в учебной группе проводятся воспитательные мероприятия, направленные на сплочение студенческого коллектива, организацию сотрудничества студентов, формирование толерантной социокультурной среды, организацию волонтерской помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

При необходимости (по личному заявлению) инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлена помощь психолога. Работа психолога направлена на изучение, развитие и коррекцию личности инвалидов и лиц с ОВЗ, ее профессиональное становление с помощью психодиагностических процедур, психопрофилактики и коррекции личностных искажений.

## **8 Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры. Формы аттестации**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы магистратуры Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

В рамках внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся по программе магистратуры осуществляются:

- текущий контроль успеваемости; формы текущего контроля успеваемости установлены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик;

- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам (модулям) и практикам; учебным планом установлены следующие формы промежуточной аттестации: зачет, зачет с оценкой, защита курсовой работы (проекта), экзамен;

- государственная итоговая аттестация, которая проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы .

- Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе магистратуры осуществляется в соответствии с Уставом Университета, приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», локальными нормативными актами Университета.

## **8.1 Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике**

Оценочные и методические материалы, типовые оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик; в полном объеме оценочные и методические материалы, оценочные средства представлены в учебно-методических материалах (далее – УММ) по дисциплинам (модулям).

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

- перечень компетенций с указанием их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие формирование компетенций.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине/практике разработаны на основе индикаторов достижения компетенций, закрепленных за дисциплиной/практикой.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике соответственно в рабочей программе дисциплины (модуля) или рабочей программе практики определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные и методические материалы, типовые оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик; в полном объеме оценочные и методические материалы, оценочные средства представлены в УММ по дисциплинам (модулям).

В рамках реализации индивидуальных учебных планов инвалидов и лиц с ОВЗ для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам создаются фонды оценочных средств, учитывающие индивидуальные особенности этой категории лиц. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах и экзаменах данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

## **8.2 Программа государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя требования к выпускной квалификационной работе и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения защиты выпускной квалификационной работы представлены в локальных нормативных актах Университета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС-3++.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## Сведения о реализации основной образовательной программы

### **28.04.02 Наноинженерия**

основная образовательная программа

Магистр

присваиваемая квалификация (для основных профессиональных образовательных программ)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»

полное наименование образовательной организации или организации, осуществляющей обучение  
(далее – организация)

По профессии, специальности, направлению подготовки организация осуществляет образовательную деятельность по следующим основным профессиональным образовательным программам:

1) \_\_\_\_\_.  
СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ: **28.04.02 Наноинженерия**

#### Раздел 1. Общие сведения

1.1. Основная образовательная программа реализуется с использованием сетевой формы на основании договора от «\_\_» \_\_\_\_\_ г., заключенного с \_\_\_\_\_  
(полное наименование юридического лица)

1.2. Основная образовательная программа реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации/Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19 сентября 2017г. №919.

1.3. Основная образовательная программа реализуется в соответствии с образовательным стандартом, утвержденным самостоятельно образовательной организацией высшего образования на основании части 10 статьи 11 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

нет

(реквизиты локального акта организации об утверждении образовательного стандарта)

1.3. Основная образовательная программа реализуется с учетом примерной основной образовательной программы, включенной в реестр примерных основных образовательных программ

---

(регистрационный номер в государственном реестре примерных основных образовательных программ)



## Раздел 2. Кадровые условия реализации основной образовательной программы

2.1. Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации основной образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации основной образовательной программы на иных условиях:

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Ф.И.О. педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной		Трудовой стаж работы	
							количество часов	доля ставки	стаж работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, на должностях педагогических (научно-педагогических) работников	стаж работы в иных организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Рекристаллизация металлов и сплавов	Зарипова Рида Гарифьяновна	По основному месту работы	Должность - доцент, Ученая степень- кандидат технических наук, Ученое звание- старший научный сотрудник	Высшее, Специальность: Машины и технология обработки металлов давлением, квалификация: инженер-механик, УАИ, 1978 Диплом кандидата технических наук, 1992, серия КД № 056388 Приказ ИПСМ РАН от 9.07.1998 №39-к о присвоении ученого звания старший научный сотрудник по	Удостоверение о повышении квалификации, - «Материалы авиационного назначения перспективные технологии их обработки» 82 ч, ФГБОУ ВО МАИ (НИУ) рег.№ 151/21 от 11.06.2021 Сертификат о профессиональной переподготовке, «Иностранный язык, тестирование», 16 ч, ФГБОУ ВО УГАТУ, б/н от 10.12.2021	108	1	24	55

					специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка»					
2.	Педагогическая практика, Преддипломная практика	Бобрук Елена Владимировна	По основному месту работы	Доцент, К.т.н., доцент	Инженер по специальности "Материаловедение в машиностроении" Уфимский государственный авиационный технический университет. 2002. ИВС 0141628	Технология работы в электронно-информационной образовательной среде Уфимский государственный авиационный технический университет. 10624 от 6 декабря 2017 г. Педагогическая компетентность преподавателя высшей школы. Уфимский государственный авиационный технический университет. 4713 от 25 октября 2017 г. Управление проектами. Институт дополнительного образования ФГБОУ ВО «СиБАди». ИДО-20-1929 от 3 марта 2021 г.	324	0,5	10	17
3.	Методы исследования и моделирование nanoобъектов, приборов и нанотехнологических процессов	Еникеев Нариман Айратович	По совместительству	Профессор, д.ф.-м.н.	Квалификация - Физик. Специальность - Физика. БашГУ 1990 диплом ИВ 920587		108	0.25	26	32
4.	Защита интеллектуальной собственности патентоведение	Фецак Наталья Ивановна	по основному месту работы	Должность - доцент, Кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	Высшее, 15.00.00 Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств, квалификация бакалавр техники и технологий, Уфимский государственный авиационный	1. Сертификат (Повышение квалификации) № рег. номер 309 от 21.11.2014, "Электролитно-плазменная обработка: моделирование, диагностика, управление", 16 часа(-ов), Уфимский государственный авиационный технический университет, 13.11.2014-21.11.2014	72	1	24	2

				<p>технический университет Высшее, 15.00.00 Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств, квалификация магистр техники и технологий, Уфимский государственный авиационный технический университет Диплом кандидата наук КТ №084886 от 15.12.2002 Аттестат доцента по кафедре оборудования и технологии сварочного производства ДЦ №050932</p>	<p>2. Удостоверение (Повышение квалификации) № рег. номер 3927 от 17. 02.2017, "Педагогическая компетентность преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), Уфимский государственный авиационный технический университет, 06.02.2017-17.02.2017 3. Сертификат (Повышение квалификации) № сертификат ДО ПЗ-10-16-1, "Зарубежное патентование объектов промышленной собственности", 72 часа(-ов), Российская государственная академия интеллектуальной собственности, 27.09.2016-25.10.2016 4. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310650, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), УГАТУ, 2017 5. Сертификат (Повышение квалификации) № сертификат ДО ПС-08-15-1, "Основы патентных исследований", 72 часа(-ов), Российская государственная академия интеллектуальной собственности, 02.07.2015-17.08.2015</p>				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

5.	Физические методы и средства измерения и контроля; Основы неразрушающего контроля и технической диагностики	Астанин Владимир Васильевич	По основному месту работы	Должность - профессор, ученая степень - доктор физико-математических наук, Ученое звание – старший научный сотрудник ФГБУН «Институт проблем сверхпластичности и металлов» Российской академии наук (ИПСМ РАН); Старший научный сотрудник Научно-производственная ассоциация «Технопарк» Авиационных технологий (НПА «Технопарк АТ»); Ведущий научный сотрудник отдела инновационной деятельности	Высшее, специальность: Машины и технология обработки металлов давлением, Квалификация: Инженер - механик, УАИ, 1973 Диплом доктора физико-математических наук, серия ДК №007766, 1997, Диплом кандидата физико-математических наук, серия ФМ №010622, 1980 Приказ ИПСМ РАН от 27.12.1995 №21-к о присвоении ученого звания старший научный сотрудник по специальности 01.04.07 Физика твердого тела	Технология работы в электронно-информационной образовательной среде, 72 ч, 21 ноября - 05 декабря 2017, УГАТУ, удостоверение № 10503 от 05 декабря 2017	216	1	35	45
6.	Психология и педагогика	Кунгурцева Гузель Фанузовна	По основному месту работы	Должность- доцент, ученая степень Доктор социологических наук	Высшее, специальность: философия; Квалификация: Философ. Преподаватель философии, Уральский государственный университет  Диплом доктора социологических наук, 2012, серия ДДН № 023439	Технология работы в электронно-информационной образовательной среде, 72 ч, 2017, удостоверение № 10532 от 05 декабря 2017 г.	108	1	42	

					Аттестат доцента по кафедре философии и социологии, 2004, БГАУ, серия ДЦ № 032865					
7.	Расчет, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением	Соловьёв Павел Владимирович	По основному месту работы	Должность - доцент, Ученая степень- Кандидат технических наук, Ученое звание отсутствует	Высшее, специальность: Авиационные двигатели и энергетические установки, квалификация: инженер, УГАТУ, 2009 Диплом кандидата технических наук, серия КНД № 026861, 2016	Технология работы в электронно-информационной образовательной среде, 72 ч, удостоверение № 10670 от 06 декабря 2017	180	1	8	
8.	Компьютерные и информационные технологии в материаловедении	Голубев Олег Вячеславович	По основному месту работы	Должность - доцент, Ученая степень- кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	Высшее, Специальность: Обработка металлов давлением, Квалификация: инженер-металлург, Московский ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени институт стали и сплавов, 1982 Диплом кандидата технических наук, серия КТ №010904, 1999 Аттестат доцента по кафедре машин и технологии обработки металлов давлением, серия ДЦ №025498, 2003	Программа повышения уровня подготовки экспертов, привлекаемых к процедурам государственной аккредитации образовательной деятельности, 24 ч, КИУ, г. Казань, с 05.09 по 08.09.2018, удостоверение № КИУ 000000006429; Развитие производственной системы предприятия на основе бережливого производства, 72 ч, с 15.04 по 28.04.2019, УГАТУ, удостоверение № 10450 от 30 апреля 2019	72	1	35	

9.	Физико-химические основы коррозии и коррозионностойкие покрытия	Черняева Елена Юрьевна	по основному месту работы	доцент, к.т.н., доцент	Высшее, специалист, Химия, химик, преподаватель по специальности «Химия» БашГУ, 2000, ДВС № 0585323	ПК ФГБОУ ВО «РГПУ им. А.И. Герцена» «Организация образовательного процесса в вузе» уд.№ 9664 от 29.10.2020;	216	0,06	22	0
10.	Методы и техника экспериментальных исследований в ОМД; Конструкторско-технологическое сопровождение проектов	Асфандияров Рашид Наилевич	По совместительству	К.т.н.	Квалификация инженер. Специальность 150201 Машины и технологии обработки металлов давлением.		432	0,25	2	8
11.	Наноструктурные покрытия; История и перспективы развития науки о наноматериалах и нанотехнологиях; Методы и техника экспериментальных исследований процессов реновации; Теория твердого тела и полупроводниковых гетероструктур; Основы методики научных исследований; Физико-химия неравновесной плазмы	Никитина Марина Александровна	По совместительству	Доцент, К.т.н	Квалификация - инженер. Специальность – Реновация средств и объектов материального производства. ГОУ ВПО УГАТУ 2005 диплом ВСБ 0874469 ктн: КАН №010735 диплом от 29 ноября 2019 года, приказ от 21.10. 2020	Повышение квалификации: «Трансформация университета 2030» 44 ч И «Команды лабораторий» 36 ч	108	0.5	2	16
12.	Методы и техника экспериментальных исследований в литейном производстве	Нестеров Константин Михайлович	По совместительству	Доцент, к.ф.-м.н.	Квалификация - Бакалавр Специальность – Бакалавр техники и технологий УГАТУ 1998 диплом АВБ 0100691;		216	0,15	5	11

					<p>Квалификация - Магистр. Специальность – Магистр техники и технологий по направлению «Технологические машины и оборудование». УГАТУ 2000 диплом АВМ 0023239;</p> <p>кфмн: КНД №042704 диплом от 07 мая 2018 года, решение от 22 декабря 2017 года №6</p>					
13.	<p>Наноструктурные металлы и сплавы; Научно- исследовательская работа 1; Научно- исследовательская работа 2; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.</p>	<p>Исламгалиев Ринат Кадыханович</p>	<p>По основному месту работы</p>	<p>Профессор кафедры материаловедени я и физики металлов, , д-р физ.-мат. наук, профессор</p>	<p>Башкирский государственный университет, Физика, физик. Аспирантура, специальность 01.04.07 - Физика конденсированного состояния. Докторантура, специальность 01.04.07: Физика конденсированного состояния</p>	1512	1	40		
14.	<p>Философия, логика и методология науки</p>	<p>Хазиев Зия Анварович</p>	<p>По основному месту работы</p>	<p>Доцент кафедры философии, канд.филос.наук, доцент</p>	<p>Московский инженерно- физический институт, Ядерная физика, Инженер- физик. Аспирантура: БашГУ, специальность: онтология и теория познания</p>	<p>1) Технология работы в информационно- образовательной среде; 72 часа, УГАТУ, удостоверение о повышении квалификации № 3142 от 23.12.2016, 2) Педагогическая компетентность преподавателя высшей школы; 72 часа, УГАТУ, удостоверение о повышении квалификации</p>	108	1	14	

						№ 3854 от 27.01.2017				
15.	Иностранный язык	Прошкина Валентина Михайловна	По основному месту работы	Доцент, канд. пс.наук, доцент	БГПИ, спец-ть: английский и немецкий языки ИПАН ССР: диплом кандидата наук	Кандидат психологических наук	216	1	41 год	
16.	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	Матягина Татьяна Владимировна	По основному месту работы	Доцент, канд. экон. наук	Квалификация - коммерсант. Специальность - Коммерция. УГАТУ 1998 диплом АВС 0056571 кэн: КТ №КТ № 089270 диплом от 21 февраля 2002 года, решение от 22 октября 2002 года	ПК «Правление интеллектуальной собственностью в условиях цифровизации экономики», 16 ч, ПК «Цифровая трансформация экономики и бизнеса» 72 ч., ПК «Интеллектуальная собственность в цифровой экономике: от заявки до внедрения», 24 ч	72	1	24	24
17.	Технология подготовки текста и презентации научной работы	Мельникова Анастасия Александровна	По основному месту работы	Старший преподаватель, без степени	Высшее, 30901 Филология. Русский язык и литература. Литературное редактирование. Квалификация	Удостоверение (Повышение квалификации) № 4125 от 24 марта 2017г. «Педагогическая компетентность преподавателя высшей школы», 72 часа часа(- ов). ЦДО УГАТУ, 13-24 марта 2017 2. Удостоверение (Повышение квалификации) № Регистрационный номер 4555 от 19 мая 2017 г., "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа часа(-он), 1ЦО УГАТУ, 3 -19 мая 2017 3. Удостоверение (Повышение квалификации) № Регистрационный номер 2047 от 18 марта 2016,	72	0,09	19	



						"Методики активного обучения", 72 часа часа(-ов), ЦДО УГАТУ, 25.02.2016-18.03.16 4. Удостоверение (Повышение квалификации) № Регистрационный номер 10492 от 30 апреля 2019г., "Интеллектуальный анализ текста", 72 часа часа(-ов), ЦДО УГАТУ, 8-30 апреля 5. Удостоверение (Повышение квалификации) № Регистрационный номер 032 от 12 апреля 2019 г.				
18.	Основы автоматизации технологических процессов	Никин Алексей Дмитриевич	По основному месту работы	К.т.н.	Высшее Автоматизация и комплексная механизация машиностроения. УАИ, 1978, диплом В-І № 424482, инженер-электромеханик; К.т.н.: диплом КТ № 008463 от 08.10.1999, решение от 07.05.1999; Доцент: аттестат ДЦ № 010127 решение от 18.04.2001 № 340д	Профессиональная переподготовка по программе «Современная информатика и информационные технологии в организационно-технических системах», 256 час., удостоверено право ведения (соответствие квалификации) профессиональной деятельности в сфере информационных технологий, (2017 г.); Технология работы в электронной информационно-образовательной среде, 72 час. (2017 г.); Педагогическая компетентность преподавателя высшей школы, 72 час. (2017 г.)	216	1	31	3

**2.2.** Сведения о научно-педагогическом работнике, осуществляющем общее руководство научным содержанием программы магистратуры/о научном(-ых) руководителе(-ях), назначенном(-ых) обучающемуся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре):

№п \п	Ф.И.О. научно-педагогического работника	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/вне- шнего совместительства ; на условиях договора гражданско- правового характера (далее – договор ГПХ)	Ученая степень, (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации)	Тематика самостоятельного научно- исследовательского (творческого) проекта (участие в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие его закрепление	Публикации (название статьи, монографии и т.п.; наименование журнала/издания, год публикации) в:		Апробация результатов научно- исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях (название, статус конференций, материалы конференций, год выпуска)
					ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Исламгалиев Ринат Кадыханович	По основному месту работы	Ученая степень - доктор физико- математических наук, ученое звание - профессор	1. «Структура и свойства ультрамелкозернистой мартенситной стали», Проект по проектной части госзадания No. 16.2061.2017/ПЧ (2017- 2019 г.г.);  2. РФН проект № 19-19- 00496 «Закономерности повышения прочности, усталости и ударной вязкости феррит/мартенситной стали путем формирования ультрамелкозернистой структуры» 2019-2021 гг.  3. РФФИ № 21-53-46017 СТ а проект	1. О.Б.Кулясова, Р.К.Исламгалиев, Р.З.Валиев. Структурные изменения в сплавах системы Mg-1%Zn-xCa. Вестник УГАТУ. 20, 4 (2016) 9-15.  2. Э.Д.Хафизова, Р.К.Исламгалиев, М.А.Никитина, А.А.Юдахина. Влияние ультрамелкозернистой структуры на характер усталостного разрушения алюминиевого сплава системы Al-Cu-Mg. Вестник УГАТУ. 22, 2 (2018) 18-24.	1. A. V. Ganeev, M. A. Nikitina, V. D. Sitdikov, R. K. Islamgaliev, H. Wen. Effects of the Tempering and High- Pressure Torsion Temperatures on Microstructure of Ferritic/Martensitic Steel Grade 91. Materials. Special Issue «Dynamic Recrystallization and Microstructural Evolution in Alloys». 11, 43 (2018) 627-636. 2. O. Kulyasova, R. Islamgaliev, E. Parfenov, Y. Zheng, R. Valiev. Microstructure, mechanical and corrosion properties of ultrafine-grained Mg-2%Sr alloy. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. 380 (2018) 012014. Proceedings of the ICNME conference, March 23-25, Langkawi, Malaysia. 3. O. Kulyasova, R. Islamgaliev. The effect of structural changes on the mechanical properties of the Mg-1%Zn-	1. Международная научная конференция BNM-2019, 25-27 сентября 2019 года, Россия,  2. Международная научная конференция EUROMAT 2019, 1-5 сентября, Стокгольм, Швеция.

				<p>«Ультрамелкозернистая структура, прочность, усталость, коррозионная стойкость, биodeградируемые материалы, цинковые сплавы, стенты» 2021-2023 гг.</p>	<p>3. О.Б. Кулясова, Р.К. Исламгалиев. Влияние структурных изменений в сплаве Mg-1%Zn-0,2%Ca, полученных методом РКУП, на механические свойства сплава. Вестник УГАТУ. 22, 3 (2018) 24-29.</p>	<p>0.2%Ca alloy processed by ECAP. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. 380 (2018) 012013.  Proceedings of the ICNME conference, March 23-25, Langkawi, Malaysia.  4. R.K.Islamgaliev, M.A.Nikitina, A.V.Ganeev, V.D.Sitdikov. Strengthening mechanisms in ultrafine-grained martensitic steel. Materials Science and Engineering A. (2018).  5. V.D.Sitdikov, R.K.Islamgaliev, M.A.Nikitina, G.F.Sitdikova, I.V.Alexandrov, W.Wei. Analysis of precipitates in UFG metallic materials. Phil. Mag. 99, 1 (2019) 73-91.  6. A.Hoffman, H.Wen, R.Islamgaliev, R.Valiev. High-pressure torsion assisted segregation and precipitation in a Fe-18Cr-8Ni austenitic stainless steel. Materials Letters. 243 (2019) 116-119.  7. J.Duan, H.Wen, C.Zhou, R.Islamgaliev, X.Li. Evolution of microstructure and texture during annealing in a high-pressure torsion processed Fe-9Cr alloy. Materialia. 6 (2019) 100349  18. M.Arivu, A.Hoffman, J.Duan, H.Wen, R.Islamgaliev, R.Valiev. Severe plastic deformation assisted carbide precipitation in Fe-21Cr-5Al alloy. Materials Letters. 253 (2019) 78-81.Q2  19. J.Čížek, M.Janeček, T.Vlasák, B.Smola, O.Melikhova, R.K.Islamgaliev, S.V.Dobatkin. The development of vacancies during severe plastic deformation. Materials Transactions. 60, 8 (2019) 1533-1542.Q2  20. G.D.Khudododova, O.B.Kulyasova, R.K.Islamgaliev, R.Z.Valiev. Microstructure and mechanical properties of the Mg-Zn-Ca biodegradable alloy after severe plastic deformation. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 672 (2019) 012030.  21. O.B.Kulyasova, I.A.Evdokimova, R.K.Islamgaliev. Evolution of the</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>structure and mechanical properties of the Mg-1%Zn- 0,2%Ca alloy during ECAP. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 672 (2019) 012035.</p> <p>22. K.M.Nesterov, R.K.Islamgaliev. Strength and electrical conductivity of UFG Cu-Fe alloys subjected to HPT. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 672 (2019) 012050.</p> <p>23. M.A.Nikitina, R.K.Islamgaliev, A.V.Ganeev, V.D.Sitdikov, V.S.Zhernakov. Effect of the UFG structure on the fatigue properties. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 672 (2019) 012051.</p> <p>24. V.D.Sitdikov, R.K. Islamgaliev, M.A. Nikitina, G.F. Sitdikova. Comprehensive use of x-ray techniques to study the structure of ultrafine-grained ferritic/martensitic steel. Journal of Materials Engineering Performance. 28, 11 (2019) 7109-7118.Q2</p> <p>25. J.Duan, H.Wen, C.Zhou, X.He, R.Islamgaliev, R.Valiev. Discontinuous grain growth in an equal-channel angular pressing processed Fe-9Cr alloy steel with a heterogeneous microstructure. Materials Characterization. 159 (2020) 110004.Q1</p> <p>26. J.Duan, H.Wen, C.Zhou, X.He, R.Islamgaliev, R.Valiev. Annealing behavior in a high-pressure torsion processed Fe-9Cr steel. Journal of Materials Science. 55, 18 (2020) 7958-7968.Q2</p> <p>27. M.Nikitina, R.Islamgaliev, A.Ganeev, V.Sitdikov. Microstructure and fatigue of ultrafine-grained ferritic/martensitic steel. Advanced Engineering Materials. (2020) 2000034.Q1</p>	
--	--	--	--	--	---	--

2.3. Сведения о научно-педагогических работниках организации, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых организацией к реализации образовательной программы на иных условиях, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (далее – специалисты-практики):

№п /п	Ф.И.О. специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист- практик по основному месту работы или на условиях внешнего штатного совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Период работы в организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник	Общий трудовой стаж работы в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник
1	2	3	4	5	6
1	Асфандияров Рашид Наилевич	ФГБОУ ВО «УГАТУ» НИИ ФПМ	Младший научный сотрудник	8	2
2	Никитина Марина Александровна	ФГБОУ ВО «УГАТУ» НИИ ФПМ	Младший научный сотрудник	16	2
3	Нестеров Константин Михайлович	ФГБОУ ВО «УГАТУ» НИИ ФПМ	Младший научный сотрудник	20	2
4	Еникеев Нариман Айратович	ФГБОУ ВО «УГАТУ» НИИ ФПМ	Старший научный сотрудник	32	8
5	Аксенов Денис Алексеевич	ФГБОУ ВО «УГАТУ» НИИ ФПМ	Младший научный сотрудник	16	2

### Раздел 3. Материально-технические условия реализации образовательной программы:

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Ауд. 8 Г05- Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер. Ауд. 8-302: стеллажи для хранения оборудования. Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows, выходом в интернет Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D Deform	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12. Ауд. 8 - Г05: Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 8-302 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; Ауд. 8-303а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации
2	Защита интеллектуальной собственности и патентование	Ауд. 7-205: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. Ауд. 9-103: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. Ауд. 8-316: Для проведения лекций и семинаров предусматривается использование специализированного мультимедийного оборудования (стационарное/переносное) Демонстрационное оборудование: - проектор (модель - BenQ MX518 DPL, кол-во - 1 шт.), - ноутбук (модель - Acer 6529G Intel Core i2 CPU T7300 2,00 GHz, ОЗУ- 1 Гб, кол-во - 1 шт.), - экран Учебно-наглядные пособия: плакаты по разделам курса, отдельные детали ГТД на различных этапах обработки . Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер; Ауд. 8-300: стеллажи для хранения Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12. Ауд. 7-205, Ауд. 8-316 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 7-205, Ауд. 9-103, Ауд. 8-316 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 8-303 а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D Deform	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12., литер Ц Ауд. 9-103, аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных), для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);
3	Иностранный язык	Ауд. 1-303, мультимедийная техника: компьютер ASUS CRU Intel Core 2 Duo E6300; ноутбук ASER 4233WLMi; проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; проигрыватель DVD Panasonic DMR-ES1SEE-S; магнитофон Sony ZS-YN7 MP3 . Уд.1-304: проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; магнитофон Sony ZS-YN7 MP3; переносной ПК - ноутбук ASER 4233 WLMi. Ауд. 1-305: проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; магнитофон Sony ZS-YN7 MP3; переносной ПК - ноутбук ASER 4233 WLMi. Ауд. 1-307: проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; магнитофон Sony ZS-YN7 MP3; переносной ПК - ноутбук ASER 4233 WLMi. Ауд. 1-309: проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; магнитофон Sony ZS-YN7 MP3; переносной ПК - ноутбук ASER 4233 WLMi. Ауд. 1-310: проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; магнитофон Sony ZS-YN7 MP3; переносной ПК - ноутбук ASER 4233 WLMi. Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D Deform	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12. Ауд. 1-304, 1-305, 1-307, 1-309, 1-310 Кафедры иностр.языка Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-303 , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; Ауд. 1-304, 1-305, 1-307, 1-309, 1-310 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации
4	История и перспективы развития науки о наноматериалах и нанотехнологиях	Ауд. 8-209: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.</p> <p>Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет</p> <p>Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D</p>	<p>Ауд. 8-209 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 8-209 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 8-303а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p> <p>Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
5	Компьютерные и информационные технологии в материаловедении	<p>Ауд. 8-209: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 8-203: 15 рабочих мест, оборудованных ПК., объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows., и выходом в интернет</p> <p>Ауд. 8-005: Демонстрационное оборудование: проектор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), экран подвесной. Персональные компьютеры (7 шт.) МФУ XEROX Workcentre 5016 Принтер HP LaserJet 1015 Принтер HP LaserJet 1000 .</p> <p>Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.</p> <p>Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>Ауд. 8-209, Ауд. 8-203 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 8-203, Ауд. 8-005 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 8-209, Ауд. 8-203 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>Ауд. 8-303а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p> <p>Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и</p>



№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
			промежуточной аттестации
6	Методы и техника экспериментальных исследований в литейном производстве	<p>Ауд. 8-209: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р.</p> <p>Ауд. 9-103: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р.</p> <p>Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер</p> <p>Ауд. 3-102а: Печь камерная КС, вакуумная высокотемпературная лабораторная установка, мемограф, стол, верстак, тиски, стол для изготовления песчано-глинистых форм.</p> <p>Ауд. 3-102б: Письменный столы, стулья, шкаф.</p> <p>Ауд. 3-102в: Шкаф аммиачно-сушильный, стол модельный, разрывная машина, сталлаж.</p> <p>Ауд. 8-103: Персональные компьютеры, включая: блок системный Intel Pentium 6300 BOX/AUSTEK P5RPL-AM – 5 шт.; блок системный Фермо Intel Corel 5-3570 – 6 шт. монитор LCD 17" Samsung 740N ASK- 2 шт.; монитор ЖК 19" Acer V193LAОб – 3 шт.; монитор ЖК 19" AOC 919VZ black – 3 шт.; монитор ЖК 19" LG L 1942 SE BF – 3 шт.; всего 11 рабочих мест. Переносное оборудование: принтер HP Laser Jet P2055d с кабелем USB 2.0 принтер HP Laser Jet 1015 Коммутатор сетевой – 2 шт. Стационарное оборудование: Машина разрывная P-10.</p> <p>Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет</p> <p>Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>Ауд. 8-209, аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>3-102 а Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 3-102а, Ауд. 3-102б, Ауд. 3-102в, Ауд. 8-001а , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>Ауд. 8-103 , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p> <p>Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12., литер Ц</p> <p>Ауд. 9-103, аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных), для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p>
7	Методы и техника экспериментальных исследований в обработке металлов давлением	<p>Ауд. 8-209: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р.</p> <p>Ауд. 9-103: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р.</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>Ауд. 8-209, аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>Ауд. 8-005: Демонстрационное оборудование: проектор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), экран подвесной. Персональные компьютеры (7 шт.) МФУ XEROX Workcentre 5016 Принтер HP LaserJet 1015 Принтер HP LaserJet 1000 .</p> <p>Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.</p> <p>Ауд. 8-300: стеллажи для хранения</p> <p>Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</p> <p>Dr.Web Desktop Security Suite</p> <p>Компас 3D</p>	<p>аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 8-209, Ауд. 8-005 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 8-209, аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>Ауд. 8-303а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p> <p>Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12., литер Ц</p> <p>Ауд. 9-103, аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных), для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p>
8	Методы и техника экспериментальных исследований процессов реновации	<p>Ауд. 8-209: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 9-103: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 8-005: Демонстрационное оборудование: проектор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), экран подвесной. Персональные компьютеры (7 шт.) МФУ XEROX Workcentre 5016 Принтер HP LaserJet 1015 Принтер HP LaserJet 1000 .</p> <p>Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.</p> <p>Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>Ауд. 8-209, Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 8-209, Ауд. 8-005 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 8-209, Аудитории для проведения практических</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</p> <p>Dr.Web Desktop Security Suite</p> <p>Компас 3D</p>	<p>занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>Ауд. 8-303а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p> <p>Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12., литер Ц</p> <p>Ауд. 9-103, аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных), для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p>
9	Методы исследования и моделирование нанообъектов, приборов и нанотехнологических процессов	<p>Ауд. 1-327: Компьютер серт. Sunrise: MB ASUS P5B-V/CPU Intel Core2DuoE6400/1024/DVD+RW NEC A – 11 шт.</p> <p>Мультимедийный проектор Toshiba TDPS25 Компьютер серт. Sunrise: MB Intel S5000PSLSATA/CPU Server Quad-CoreXeonE5335box/FB-DIMM2x1024/CD Системный блок \AMD A8-5600K (3.6) Принтер hp LaserJet P2055d Принтер hp LaserJet 1300 Принтер hp LaserJet 1022n Принтер hp color LaserJet CP4005dn .</p> <p>Ауд. 8-301: Мультимедиа проектор Установка для измерения зависимости удельного электрического сопротивления проводников от их состава Установка для измерения температурной зависимости электрической проводимости твёрдых диэлектриков Установка для измерения температурной зависимости диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь от температуры Установка для измерения электрической прочности диэлектриков при напряжении промышленной частоты Установка для измерения магнитных свойств электротехнических сталей Установка для измерения</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>Ауд. 1-327, Ауд. 8-301 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-327, Ауд. 8-304, Ауд. 8-301 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 8-303а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p> <p>Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>зависимости электрического сопротивления металлов и сплавов от температуры Установка для измерения температурной зависимости намагниченности ферромагнетика.</p> <p>Ауд. 1-327: Компьютер серт. Sunrise: MB ASUS P5B-V/CPU Intel Core2DuoE6400/1024/DVD+RW NEC A – 11 шт. Мультимедийный проектор Toshiba TDPS25 Компьютер серт. Sunrise: MB Intel S5000PSLSATA/CPU Server Quad-CoreXeonE5335box/FB-DIMM2x1024/CD Системный блок \AMD A8-5600K (3.6) Принтер hp LaserJet P2055d Принтер hp LaserJet 1300 Принтер hp LaserJet 1022n Принтер hp color LaserJet CP4005dn .</p> <p>Ауд. 8-304: Учебный зондовый микроскоп Прибор синхронного анализа ТГ-ДТА/ДСК Дилатометр ИЛ402С .</p> <p>Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.</p> <p>Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет;</p> <p>Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;</p> <p>Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D</p>	
10	Основы автоматизации технологических процессов	<p>Ауд. 1-327: Компьютер серт. Sunrise: MB ASUS P5B-V/CPU Intel Core2DuoE6400/1024/DVD+RW NEC A – 11 шт. Мультимедийный проектор Toshiba TDPS25 Компьютер серт. Sunrise: MB Intel S5000PSLSATA/CPU Server Quad-CoreXeonE5335box/FB-DIMM2x1024/CD Системный блок \AMD A8-5600K (3.6) Принтер hp LaserJet P2055d Принтер hp LaserJet 1300 Принтер hp LaserJet 1022n Принтер hp color LaserJet CP4005dn .</p> <p>Ауд. 7-205: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры,</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>Ауд. 1-327, Ауд. 7-205 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 7-205, 8-203, Ауд. 1-327 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет  Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.  Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;  Программное обеспечение:  Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса  Dr.Web Desktop Security Suite  Компас 3D</p>	<p>Ауд. 1-327, Ауд. 7-205 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;  Ауд. 8-303а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;  Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
11	Наноструктурные металлы и сплавы	<p>Ауд. 8-209: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.  Ауд. 9-103: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.  Ауд. 3-008: - оборудование для пробоподготовки фирмы Struers; - автоматический комплекс для струйной полировки и шлифовки TenuPol 5; - шлифовально-полировальные станки «LaboPol-25»; - полировальный станок «Metasinex»; - приборы для ручной полировки и шлифовки «Шлиф-2М»; - вытяжные шкафы для хранения химических реактивов - 2 шт..  Ауд. 3-109: - просвечивающий электронный микроскоп JEM-2100, - растровый электронный микроскоп JEM-6390, .  Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.  Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет;  Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;  Программное обеспечение:  Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса  Dr.Web Desktop Security Suite  Компас 3D</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.  Ауд. 8-209, Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);  Учебно-научная лаборатория механических свойств наноматериалов 3-008; Учебно-научная лаборатория просвечивающей электронной микроскопии 3-109  :Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);  Ауд. 8-209, Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;  450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.  Ауд. 8-303а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;  Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
			<p>промежуточной аттестации</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12., литер Ц</p> <p>Ауд. 9-103, аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных), для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p>
12	<p>Научно –исследовательская работа 2 (производственная практика)</p>	<p>Ауд. 8-301: Мультимедиа проектор Установка для измерения зависимости удельного электрического сопротивления проводников от их состава Установка для измерения температурной зависимости электрической проводимости твёрдых диэлектриков Установка для измерения температурной зависимости диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь от температуры Установка для измерения электрической прочности диэлектриков при напряжении промышленной частоты Установка для измерения магнитных свойств электротехнических сталей Установка для измерения зависимости электрического сопротивления металлов и сплавов от температуры Установка для измерения температурной зависимости намагниченности ферромагнетика.</p> <p>Ауд. 8-303: Микроскоп инвертированный металлургический с камерой и системой анализа изображений 00325880</p> <p>Мультимедиа проектор Микроскоп инвертированный металлографический "Метам РВ-21" 00698500 Микроскоп инвертированный металлографический "Метам РВ-22" 00698600.</p> <p>Ауд. 8-005: Демонстрационное оборудование: проектор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), экран подвесной. Персональные компьютеры (7 шт.) МФУ XEROX Workcentre 5016 Принтер HP LaserJet 1015 Принтер HP LaserJet 1000 .</p> <p>Ауд. 8-007: Учебный пресс МА-500 Вибробункер Персональные компьютеры (2 шт.) .</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>Ауд. 8-303, Ауд. 8-301, Ауд. 8-005, Ауд. 8-007, Учебно-научная лаборатория механических свойств наноматериалов 3-008; Учебно-научная лаборатория термообработки 3-006, Учебно-научная лаборатория механических свойств наноматериалов 3-009, Учебно-научная лаборатория механических испытаний 3-011, Учебно-научная лаборатория просвечивающей электронной микроскопии 3-109: аудитории для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 8-303а, Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p> <p>Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>Ауд. 3-011: 1. Микротвердомер Micromet 5101 для измерения микротвердости в соответствии с ГОСТ 2999-75.  2. Специально сконструированная машина для статических испытаний на растяжение образцов малых размеров, оснащенная видеоэкстензометром Fiedler Optoelectronics, обеспечивающим регистрацию перемещения с точностью до 0,1 мкм (АУСМИМО Тип 2.2кН).,  3. Электромеханическая разрывная испытательная машина Instron 1185, для механических испытаний в соответствии с тензодатчиком DАСЕL МС-2В при разных скоростях нагружения и температурах"; 4. Микроскоп оптический Olympus GX51; 6. Специализированная машина для усталостных испытаний микрообразцов (СМУИМОИМ Тип УИ 1,2кН).</p> <p>Ауд. 3-008: - оборудование для пробоподготовки фирмы Struers; - автоматический комплекс для струйной полировки и шлифовки TenuPol 5; - шлифовально-полировальные станки «LaboPol-25»; - полировальный станок «Metasinex»; - приборы для ручной полировки и шлифовки «Шлиф-2М»; - вытяжные шкафы для хранения химических реактивов - 2 шт.,</p> <p>Учебно-научная лаборатория термической обработки  Ауд. 3-006 Электропечи лабораторные:  - печь муфельная Nabertherm LV 15/11 с терморегулятором Р 330 с системой естественной вытяжки 1 шт;  - печь SNOL 8.2/1100 - 2 шт;  - сушильный шкаф SPT-200 - 1 шт;  - электропечь трубчатая ПТД-1,2-70 - 1 шт.</p> <p>Учебно-научная лаборатория просвечивающей электронной микроскопии Ауд. 3-109: просвечивающий электронный микроскоп JEM-2100,  - растровый электронный микроскоп JEM-6390,  Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.  Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет;  Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;</p>	

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D	
13	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	Ауд. 4-403: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. Ауд. 9-103: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. Ауд. 9-302: Интерактивная доска SmartBoard SM800, укомплектованная проектором Smart UX60 и ноутбуком Asus X7514. Ауд. 3-302: Ноутбук EasyNote TJ75, проектор ASKProxima, персональные компьютеры Intel Core с выходом в Интернет-6 шт.. Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет; Ауд. 8-300: стеллажи для хранения; Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12. Ауд. 4-403, аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 4-403, аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 3-302, Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации; Ауд. 8-300, Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12., литер Ц Ауд. 9-103, 9-302, аудитории для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных), для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);
14	Рекристаллизация металлов и сплавов	Ауд. 8-301: Мультимедиа проектор InFocus ZOOM. Ауд. 8-306: Мультимедиа проектор Электрическая печь Nabertherm Су-шильный шкаф Ванна с формовочной смесью Экран Установка для разрыва формовочной смеси	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12. Ауд. 8-301 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и



№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>Вытяжка.  Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;  Ауд. 8-303а: Pentium 3ghz, 1gb, LG flatron t710ph Pentium 3ghz, 1gb, Samsung syncmaster 940n Сканер Epson perfection 2480 photo Принтер Hp laserjet 1150 Hp laserjet 6L Celeron 1.8ghz, 512mb, smatron 76e Pentium 4 2.4ghz, 256mb, Samsung syncmaster 795df Celeron 1.8ghz, 512mb, LG flatron t710bh 1.8ghz, 256mb, Samsung syncmaster 795df.  Программное обеспечение:  Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса  Dr.Web Desktop Security Suite  Компас 3D</p>	<p>промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);  Ауд. 8-306, Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);  Ауд. 8-301 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 8-302, Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;  Ауд. 8-303а, Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p>
15	Основы методики научных исследований	<p>Ауд. 7-205: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.  Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.  Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows, с выходом в интернет;  Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;  Программное обеспечение:  Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса  Dr.Web Desktop Security Suite  Компас 3D</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.  Ауд. 7-205 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);  Ауд. 7-205 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд.8-303а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;  Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации;  Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p>
16	Педагогическая практика (производственная практика)	<p>Ауд. 8-301: Мультимедиа проектор Установка для измерения зависимости удельного электрического сопротивления проводников от их состава Установка для измерения температурной зависимости электрической</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.  Ауд. 8-303, Ауд. 8-301, Ауд. 8-005, Ауд. 8-007, Ауд. 3-011, Ауд. 3-008,</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>проводимости твёрдых диэлектриков Установка для измерения температурной зависимости диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь от температуры Установка для измерения электрической прочности диэлектриков при напряжении промышленной частоты Установка для измерения магнитных свойств электротехнических сталей Установка для измерения зависимости электрического сопротивления металлов и сплавов от температуры Установка для измерения температурной зависимости намагниченности ферромагнетика.</p> <p>Ауд. 8-303: Микроскоп инвертированный металлургический с камерой и системой анализа изображений 00325880 Мультимедиа проектор Микроскоп инвертированный металлографический "Метам РВ-21" 00698500 Микроскоп инвертированный металлографический "Метам РВ-22" 00698600.</p> <p>Ауд. 8-005: Демонстрационное оборудование: проектор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), экран подвесной. Персональные компьютеры (7 шт.) МФУ XEROX Workcentre 5016 Принтер HP LaserJet 1015 Принтер HP LaserJet 1000 .</p> <p>Ауд. 8-007: Учебный пресс МА-500 Вибробункер Персональные компьютеры (2 шт.) .</p> <p>Ауд. 3-011: 1. Микротвердомер Micromet 5101 для измерения микротвердости в соответствии с ГОСТ 2999-75. 2. Специально сконструированная машина для статических испытаний на растяжение образцов малых размеров, оснащенная видеоэкстензометром Fiedler Optoelectronics, обеспечивающим регистрацию перемещения с точностью до 0,1 мкм (АУСМИМО Тип 2.2кН)., 3. Электромеханическая разрывная испытательная машина Instron 1185, для механических испытаний в соответствии с тензодатчиком DАСЕL МС-2В при разных скоростях нагружения и температурах"; 4. Микроскоп оптический Olympus GX51; 6. Специализированная машина для усталостных испытаний микрообразцов (СМУИМОНМ Тип УИ 1,2кН).</p> <p>Ауд. 3-008: - оборудование для пробоподготовки фирмы</p>	<p>3-006, 3-109 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>8-303а, Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p> <p>Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>Struers; - автоматический комплекс для струйной полировки и шлифовки TenuPol 5; - шлифовально-полировальные станки «LaboPol-25»; - полировальный станок «Metasinex»; - приборы для ручной полировки и шлифовки «Шлиф-2М»; - вытяжные шкафы для хранения химических реактивов - 2 шт.,</p> <p>Учебно-научная лаборатория термической обработки 3-006  Электроды лабораторные:  - печь муфельная Nabertherm LV 15/11 с терморегулятором Р 330 с системой естественной вытяжки 1 шт;  - печь SNOL 8.2/1100 - 2 шт;  - сушильный шкаф SPT-200 - 1 шт;  - электропечь трубчатая ПТД-1,2-70 - 1 шт.</p> <p>Учебно-научная лаборатория просвечивающей электронной микроскопии Ауд. 3-109: просвечивающий электронный микроскоп JEM-2100,  - растровый электронный микроскоп JEM-6390,  Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.  научноАуд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет;  Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;  Программное обеспечение:  Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса  Dr.Web Desktop Security Suite  Компас 3D</p>	
17	Преддипломная практика	<p>Ауд. 8-301: Мультимедиа проектор Установка для измерения зависимости удельного электрического сопротивления проводников от их состава Установка для измерения температурной зависимости электрической проводимости твердых диэлектриков Установка для измерения температурной зависимости диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь от температуры</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.  Ауд. 8-303, Ауд. 8-301, Ауд. 8-005, Ауд. 8-007, Учебно-научная лаборатория механических свойств наноматериалов 3-008;  Учебно-научная лаборатория механических свойств наноматериалов 3-009,</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>Установка для измерения электрической прочности диэлектриков при напряжении промышленной частоты</p> <p>Установка для измерения магнитных свойств электротехнических сталей</p> <p>Установка для измерения зависимости электрического сопротивления металлов и сплавов от температуры</p> <p>Установка для измерения температурной зависимости намагниченности ферромагнетика.</p> <p>Ауд. 8-303: Микроскоп инвертированный металлургический с камерой и системой анализа изображений 00325880</p> <p>Мультимедиа проектор Микроскоп инвертированный металлографический "Метам РВ-21" 00698500 Микроскоп инвертированный металлографический "Метам РВ-22" 00698600.</p> <p>Ауд. 8-005: Демонстрационное оборудование: проектор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), экран подвесной. Персональные компьютеры (7 шт.) МФУ XEROX Workcentre 5016 Принтер HP LaserJet 1015 Принтер HP LaserJet 1000 .</p> <p>Ауд. 8-007: Учебный пресс МА-500 Вибробункер Персональные компьютеры (2 шт.) .</p> <p>Ауд. 3-011: 1. Микротвердомер Micromet 5101 для измерения микротвердости в соответствии с ГОСТ 2999-75. 2. Специально сконструированная машина для статических испытаний на растяжение образцов малых размеров, оснащенная видеоэксстензометром Fiedler Optoelectronics, обеспечивающим регистрацию перемещения с точностью до 0,1 мкм (АУСМИМО Тип 2.2кН)., 3.Электромеханическая разрывная испытательная машина Instron 1185, для механических испытаний в соответствии с тензодатчиком DACEL MC-2В при разных скоростях нагружения и температурах"; 4. Микроскоп оптический Olympus GX51; 6. Специализированная машина для усталостных испытаний микрообразцов (СМУИМОИМ Тип УИ 1,2кН).</p> <p>Ауд. 3-008: - оборудование для пробоподготовки фирмы Struers; - автоматический комплекс для струйной полировки и шлифовки TenuPol 5; - шлифовально-полировальные станки «LaboPol-25»; - полировальный станок «Metasinex»; -</p>	<p>Учебно-научная лаборатория механических испытаний 3-011,</p> <p>Учебно-научная лаборатория просвечивающей электронной микроскопии 3-109: аудитории для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 8-303а, аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p> <p>Ауд. 8-300, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>Ауд. 8-203, аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>приборы для ручной полировки и шлифовки «Шлиф-2М»; - вытяжные шкафы для хранения химических реактивов - 2 шт., Учебно-научная лаборатория термической обработки 3-006 Электропечи лабораторные: - печь муфельная Nabertherm LV 15/11 с терморегулятором Р 330 с системой естественной вытяжки 1 шт; - печь SNOL 8.2/1100 - 2 шт; - сушильный шкаф SPT-200 - 1 шт; - электропечь трубчатая ПТД-1,2-70 - 1 шт. Учебно-научная лаборатория просвечивающей электронной микроскопии Ауд. 3-109: просвечивающий электронный микроскоп JEM-2100, - растровый электронный микроскоп JEM-6390, Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер. Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет; Ауд. 8-300: стеллажи для хранения; Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D</p>	
18	Технология подготовки текста и презентации научной работы	<p>Ауд. 7-204: Интерактивный проектор Epson 536Wi, укомплектованный универсальной проекционной-магнитно-маркерной доской, работающей в режиме учебной электронной доски. Ауд. 7-304: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер. Ауд. 8-300: стеллажи для хранения; Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12. Ауд. 7-304 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 8-303 а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации;</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		системами Windows. и выходом в интернет Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12, литер Ц Ауд. 7-204 аудитории для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);
19	Психология и педагогика	Ауд. 9-401: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р. Ауд. 9-103: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р. Ауд. 9-101: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р. Ауд. 6-201: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р. Ауд. 7-205: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р. Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер. Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. с выходом в интернет; Ауд. 8-300: стеллажи для хранения; Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12. Ауд. 6-201, Ауд. 7-205, Ауд. 9-103 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 8-303 а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации; 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12, литер Ц Ауд. 9-401, Ауд. 9-103, Ауд. 9-101: аудитории для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 9-103, аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);
20	Физические методы и средства измерения и контроля	Ауд. 8-209: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р. Ауд. 9-103: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р. Ауд. 8-005: Демонстрационное оборудование: проектор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), экран подвесной. Персональные	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12. Ауд. 8-209, Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>компьютеры (7 шт.) МФУ XEROX Workcentre 5016 Принтер HP LaserJet 1015 Принтер HP LaserJet 1000 .</p> <p>Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.</p> <p>Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;</p> <p>Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</p> <p>Dr.Web Desktop Security Suite</p> <p>Компас 3D</p>	<p>Ауд. 8-209, Ауд. 8-005 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 8-209, Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>Ауд. 8-303а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p> <p>Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12., литер Ц</p> <p>Ауд. 9-103, аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных), для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p>
21	Конструкторско-технологическое сопровождение проектов	<p>Ауд. 8-209: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 8-201: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.</p> <p>Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows с выходом в интернет;</p> <p>Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>Ауд. 8-209, Ауд. 8-201 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 8-209, Ауд. 8-201 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 8-303а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D	Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации; Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;
22	Расчет, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением	Ауд. 8-209: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. Ауд. 8-203: 15 рабочих мест. оборудованных ПК. Ауд. 9-103: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. Ауд. 9-202: Интерактивная доска SmartBoard SM800, укомплектованная проектором Smart UF70 и ноутбуком Dell Inciprion N5110. Ауд. 8-306: Электрическая печь Nabertherm Сушильный шкаф Мультимедиапроектор Ванна с формовочной смесью Экран Установка для разрыва формовочной смеси Вытяжка Ауд. 8-005: Демонстрационное оборудование: проектор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), экран подвесной. Персональные компьютеры (7 шт.) МФУ XEROX Workcentre 5016 Принтер HP LaserJet 1015 Принтер HP LaserJet 1000 . Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер. Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет; Ауд. 8-300: стеллажи для хранения; Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12. Ауд. 8-209, Ауд. 8-203, Аудитории для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 8-203, Ауд. 8-306, Ауд. 8-005 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Ауд. 8-209, Ауд. 8-203, Ауд. 9-202 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12. Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; Ауд. 8-303а , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации; 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12, литер Ц; Ауд. 9-103, Ауд. 9-202 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);
23	Наноструктурные покрытия	Ауд. 8-209: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F,	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д.



№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>проектор BENQ MP620p.  Ауд. 8-201: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F,  проектор BENQ MP620p.  Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер  Сканер.  Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры,  объединенные в локальную сеть, с установленными на них  системами Windows с выходом в интернет;  Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;  Программное обеспечение:  Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS  Server, MS Office, MS Visio, MS Project  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса  Dr.Web Desktop Security Suite  Компас 3D</p>	<p>12.  Ауд. 8-209, Ауд. 8-201 Аудитория для проведения занятий  лекционного типа (консультаций, текущего контроля и  промежуточной аттестации) с набором демонстрационного  оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе  мобильных);  Ауд. 8-209, Ауд. 8-201 Аудитории для проведения  практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 8-303а , Аудитория для самостоятельной работы  обучающихся (курсового проектирования и выполнения  курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с  возможностью подключения к сети "Интернет" и  обеспеченная доступом в ЭИОС организации;  Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и  промежуточной аттестации;  Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического  обслуживания учебного оборудования;</p>
24	Теория твердого тела и полупроводниковых гетероструктур	<p>Ауд. 1-327: Компьютер серт. Sunrise: MB ASUS P5B-V/CPU  Intel Core2DuoE6400/1024/DVD+RW NEC A – 11 шт.  Мультимедийный проектор Toshiba TDPS25 Компьютер  серт. Sunrise: MB Intel S5000PSLSATA/CPU Server Quad-  CoreXeonE5335box/FB-DIMM2x1024/CD Системный блок  \AMD A8-5600K (3.6) Принтер hp LaserJet P2055d Принтер  hp LaserJet 1300 Принтер hp LaserJet 1022n Принтер hp color  LaserJet CP4005dn .  Ауд. 9-403: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F,  проектор BENQ MP620p.  Ауд. 2-214: Лекционные демонстрации по всем разделам  «Физики». компьютер МФУ Brother.  Ауд. 1-327: Компьютер серт. Sunrise: MB ASUS P5B-V/CPU  Intel Core2DuoE6400/1024/DVD+RW NEC A – 11 шт.  Мультимедийный проектор Toshiba TDPS25 Компьютер  серт. Sunrise: MB Intel S5000PSLSATA/CPU Server Quad-  CoreXeonE5335box/FB-DIMM2x1024/CD Системный блок  \AMD A8-5600K (3.6) Принтер hp LaserJet P2055d Принтер  hp LaserJet 1300 Принтер hp LaserJet 1022n Принтер hp color  LaserJet CP4005dn .  Ауд. 1-335: Мультимедийный проектор Toshiba Data</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д.  12.  Ауд. 1-327, аудитория для проведения занятий лекционного  типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной  аттестации) с набором демонстрационного оборудования и  учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);  Ауд. 1-327 Аудитория для лабораторных работ студентов  (укомплектованная специализированной мебелью,  техническими средствами обучения и лабораторным  оборудованием);  Ауд. 1-327 Аудитории для проведения практических  занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 2-214 , Помещение для хранения и профилактического  обслуживания учебного оборудования;  Ауд. 1-327, Ауд. 1-335 , Аудитория для самостоятельной  работы обучающихся (курсового проектирования и  выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной  техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и  обеспеченная доступом в ЭИОС организации;  Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и  промежуточной аттестации;</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		Проектор TDP-T40. Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows с выходом в интернет; Ауд. 8-300: стеллажи для хранения; Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D	Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;  450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12, литер Ц Ауд. 9-403 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);
25	Научно-исследовательская работа 1 (учебная практика)	Ауд. 8-301: Мультимедиа проектор Установка для измерения зависимости удельного электрического сопротивления проводников от их состава Установка для измерения температурной зависимости электрической проводимости твёрдых диэлектриков Установка для измерения температурной зависимости диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь от температуры Установка для измерения электрической прочности диэлектриков при напряжении промышленной частоты Установка для измерения магнитных свойств электротехнических сталей Установка для измерения зависимости электрического сопротивления металлов и сплавов от температуры Установка для измерения температурной зависимости намагниченности ферромагнетика. Ауд. 8-303: Микроскоп инвертированный металлургический с камерой и системой анализа изображений 00325880 Мультимедиа проектор Микроскоп инвертированный металлографический "Метам РВ-21" 00698500 Микроскоп инвертированный металлографический "Метам РВ-22" 00698600. Ауд. 8-005: Демонстрационное оборудование: проектор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), экран подвесной. Персональные компьютеры (7 шт.) МФУ XEROX Workcentre 5016 Принтер HP LaserJet 1015 Принтер HP LaserJet 1000 . Ауд. 8-007: Учебный пресс МА-500 Вибробункер	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12. Ауд. 8-303, Ауд. 8-301, Ауд. 8-005, Ауд. 8-007, Ауд. 3-011, Ауд. 3-008, 3-006, 3-109 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Ауд. 8-303а, Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; Ауд. 8-300 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>Персональные компьютеры (2 шт.) .</p> <p>Ауд. 3-011: 1. Микротвердомер Micromet 5101 для измерения микротвердости в соответствии с ГОСТ 2999-75.</p> <p>2. Специально сконструированная машина для статических испытаний на растяжение образцов малых размеров, оснащенная видеоэксстензометром Fiedler Optoelectronics, обеспечивающим регистрацию перемещения с точностью до 0,1 мкм (АУСМИМО Тип 2.2кН).,</p> <p>3. Электромеханическая разрывная испытательная машина Instron 1185, для механических испытаний в соответствии с тензодатчиком DACEL MC-2B при разных скоростях нагружения и температурах"; 4. Микроскоп оптический Olympus GX51; 6. Специализированная машина для усталостных испытаний микрообразцов (СМУИМОИМ Тип УИ 1,2кН).</p> <p>Ауд. 3-008: - оборудование для пробоподготовки фирмы Struers; - автоматический комплекс для струйной полировки и шлифовки TenuPol 5; - шлифовально-полировальные станки «LaboPol-25»; - полировальный станок «Metasinex»; - приборы для ручной полировки и шлифовки «Шлиф-2М»; - вытяжные шкафы для хранения химических реактивов - 2 шт.,</p> <p>Учебно-научная лаборатория термической обработки 3-006</p> <p>Электропечи лабораторные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- печь муфельная Nabertherm LV 15/11 с терморегулятором Р 330 с системой естественной вытяжки 1 шт;</li> <li>- печь SNOL 8.2/1100 - 2 шт;</li> <li>- сушильный шкаф SPT-200 - 1 шт;</li> <li>- электропечь трубчатая ПТД-1,2-70 - 1 шт.</li> </ul> <p>Учебно-научная лаборатория просвечивающей электронной микроскопии 3-109: просвечивающий электронный микроскоп JEM-2100,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- растровый электронный микроскоп JEM-6390,</li> </ul> <p>Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.</p> <p>Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет;</p>	

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;            Программное обеспечение:            Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project            Kaspersky Endpoint Security для бизнеса            Dr.Web Desktop Security Suite            Компас 3D</p>	
26	Физико-химические основы коррозии наноматериалов	<p>Ауд. 2-218: Таблица растворимости Таблица ряд напряжений металлов Экран Projecta ProScreen Экран настенный DINON 4:3 Matt White Электронная таблица Менделеева .            Ауд. 9-205: Укомплектованная химическая лаборатория Бок питания Б5-44 2- шт. Источник питания АКПП-1102 Источник питания постоянного тока Б5-46 Источник питания постоянного тока Б5-44А Мешалка магнитная RH basic 2 Осциллограф С1-112А Стеллаж металлический Шкаф для приборов 1200 ШПр «Квадро» Ультратермостат УТУ-71 Фотоколориметр УФК-2МП .            Ауд. 9-207: Укомплектованная химическая лаборатория Источник питания постоянного тока Б5-46 Бок питания Б5-44 Ультратермостат УТУ-71 Стеллаж металлический Шкаф для приборов 1200 ШПр «Квадро» Учебно-лабораторий комплекс «Химия» модуль «Термический анализ» .            Ауд. 9-203: Весы ЕК-600i Весы ЕК-610i Вольтметр В7-22А – 6 шт. Газоанализатор МГЛ 19.1 – 2 шт. Газоанализатор МГЛ 19.1А Газоанализатор Хоббит-Т -2 шт. Источник питания АКПП-1101 Источник питания постоянного тока Б5-46 Люксметр Ю-116 Мешалка магнитная RH basic 2 Осциллограф С1-112А - 2 шт. Осциллограф С1-112 А/М Фотоколориметр КФК-2МП Фотоколориметр КФК-2 Ноутбук DELL Inspiron 55447 Блок системный А64Х2-42 Принтер HP LaserJet P1102 RU.            Ауд. 9-508: Микроскоп Микмед (бинокулярный) Компьютер в сборе AMD FX 4350 Принтер Samsung SL-M3820D .            Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.            Ауд. 2-218, аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);            Ауд. 2-218, аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);            Ауд. 8-300, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;            Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации;            450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12, литер Ц            Ауд. 9-205, Ауд. 9-207 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);            Ауд. 9-203 , Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;            Ауд. 9-508 , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>системами Windows. и выходом в интернет;  Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;  Программное обеспечение:  Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса  Dr.Web Desktop Security Suite  Компас 3D</p>	
27	Физико-химия неравновесной плазмы	<p>Ауд. 1-327: Компьютер серт. Sunrise: MB ASUS P5B-V/CPU Intel Core2DuoE6400/1024/DVD+RW NEC A – 11 шт.  Мультимедийный проектор Toshiba TDPS25 Компьютер серт. Sunrise: MB Intel S5000PSLSATA/CPU Server Quad-CoreXeonE5335box/FB-DIMM2x1024/CD Системный блок \AMD A8-5600K (3.6) Принтер hp LaserJet P2055d Принтер hp LaserJet 1300 Принтер hp LaserJet 1022n Принтер hp color LaserJet CP4005dn .  Ауд. 9-103: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.  Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.  Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет;  Ауд. 8-300: стеллажи для хранения;  Программное обеспечение:  Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса  Dr.Web Desktop Security Suite  Компас 3D</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.  Ауд. 1-327, Ауд. 9-103 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);  Ауд. 1-327, Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 8-303а, Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;  Ауд. 8-300, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;  Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации  450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12, литер Ц  Ауд. 9-103 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных), для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p>
28	Основы неразрушающего контроля и технической диагностики	Ауд. 8-301: Мультимедиа проектор Установка для измерения зависимости удельного электрического	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>сопротивления проводников от их состава Установка для измерения температурной зависимости электрической проводимости твёрдых диэлектриков Установка для измерения температурной зависимости диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь от температуры Установка для измерения электрической прочности диэлектриков при напряжении промышленной частоты Установка для измерения магнитных свойств электротехнических сталей Установка для измерения зависимости электрического сопротивления металлов и сплавов от температуры Установка для измерения температурной зависимости намагниченности ферромагнетика.</p> <p>Ауд. 8-201: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер Сканер.</p> <p>Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет</p> <p>Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D</p>	<p>Ауд. 8-301, Ауд. 8-201 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 8-301, Ауд. 8-201 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 8-303а, Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации;</p> <p>Ауд. 8-300, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
29	Философия, логика и методология науки	<p>Ауд. 7-204: Интерактивный проектор Epson 536Wi, укомплектованный универсальной проекционной-магнитно-маркерной доской, работающей в режиме учебной электронной доски.</p> <p>Ауд. 7-301: Интерактивный проектор Epson 536Wi, укомплектованный универсальной проекционной-магнитно-маркерной доской, работающей в режиме учебной электронной доски.</p> <p>Ауд. 9-403: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 8-303а: 9 рабочих мест, оборудованных ПК Принтер</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 12.</p> <p>Ауд. 7-204, Ауд. 7-301: Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 8-209, аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 8-303 а: Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения</p>

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		Сканер. Ауд. 8-203: IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows. и выходом в интернет Программное обеспечение: Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Dr.Web Desktop Security Suite Компас 3D	курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; Ауд. 8-300, Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; Ауд. 8-203 -Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации; 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 12, литер Ц Ауд. 9-403 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);

Раздел 4. Сведения о проведенных в отношении основной образовательной программы процедур независимой оценки качества подготовки обучающихся в организации по основной образовательной программе за три года, предшествующие проведению государственной аккредитации образовательной деятельности:

Независимая оценка качества подготовки обучающихся проведена в период с «\_\_» 20\_\_ г. по «\_\_» 20г. \_\_\_\_\_.

нет

(полное наименование юридического лица, осуществлявшего независимую оценку качества подготовки обучающихся)

Информация о порядке проведения независимой оценки качества подготовки обучающихся размещена в информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: \_\_\_\_\_ нет \_\_\_\_\_.

(ссылка на электронный адрес официального сайта юридического лица, осуществлявшего независимую оценку качества подготовки обучающихся)

Информация о результатах независимой оценки качества подготовки обучающихся по основной образовательной программе размещена в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу \_\_\_\_\_.

нет

(ссылка на электронный адрес официального сайта юридического лица, осуществлявшего независимую оценку качества подготовки обучающихся.)

## Лист согласования основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки (или специалитет по специальности, или магистратура по направлению подготовки) 28.04.02 «Наноинженерия» утвержденного приказом Минобрнауки России от «19» сентября 2017 г. № 919 и одобрена Ученым советом Университета (протокол №4 от «26» мая 2021г.)

Заведующий кафедрой МиФМ  
(наименование кафедры)

  
(подпись)

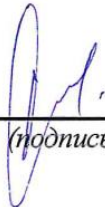
Корзникова Е.А.

Директор ИАТМ  
(наименование  
факультета/института/филиала)

  
(подпись)

Хусаинов Ю.Г.

Председатель научно-методического совета  
28.00.00 Нанотехнологии и наноматериалы

  
(подпись)

Валиев Р.З.

Библиотека

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Начальник Отдела проектирования  
образовательных программ

  
(подпись)

Гарипова Г.Т.



**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОГЛАСОВАНИИ  
основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы магистратуры**

Направление подготовки (специальность)	28.04.02 «Наноинженерия»
Направленность (профиль)	Наноинженерия в машиностроении
Уровень высшего образования	магистратура
Форма обучения	очная
Название организации- разработчика ОПОП ВО	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»
Адрес, телефон/факс, e- mail	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 12, Тел. + 7 (987) 254-38-29, <a href="mailto:office@ugatu.su">office@ugatu.su</a> E-mail:

Документация, представленная на согласование:

- 1 Общая характеристика ОПОП ВО, включающая общую характеристику компонентов ОПОП ВО.
- 2 Учебный план.
- 3 Календарный учебный график.
- 4 Рабочие программы дисциплин (модулей).
- 5 Рабочие программы практик (включая фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике).
- 6 Программа государственной итоговой аттестации (включая фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации).
- 7 Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям).

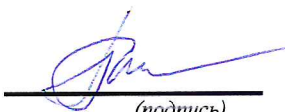
Выписка из протокола № 5 заседания кафедры материаловедения и физики металлов от «13» 04 2022 года по направлению 28.04.02 «Наноинженерия»,  
(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))  
направленность (профиль, специализация) «Наноинженерия в машиностроении»,  
(наименование направленности (профиля) или специализации)  
форма обучения очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

**СЛУШАЛИ:** доцента кафедры МиФМ Никитину М.А. о внесении изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 28.04.02 «Наноинженерия»,  
(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))  
профиль «Наноинженерия в машиностроении».  
(наименование направленности (профиля) или специализации)

#### **ПОСТАНОВИЛИ:**

1. Утвердить отсутствие изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 28.04.02 «Наноинженерия»,  
(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))  
профиль «Наноинженерия в машиностроении»;  
(наименование направленности (профиля) или специализации)  
состав комплекта лицензионного программного обеспечения не изменился; состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем не изменился.

И.о. заведующего кафедрой МиФМ  
(наименование кафедры)

  
(подпись)

Парфенов Е.В.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Основная профессиональная образовательная программа актуализирована согласно Приказу № 1808-О от 28 декабря 2022 года Об актуализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, программ магистратуры и программ специалитета), программ подготовки специалистов среднего звена (программ среднего профессионального образования), программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.07.2022 № 644 «О реорганизации ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» и ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» в форме слияния путем создания ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологии».