

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
ООО «Завод ТЕХНО»

В.В. Ткачев

« 30 »

2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова  
Протокол № 429 от 20.04.2024 г.Председатель  
Ученого совета

С.Н. Глаголев

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Направление подготовки:

**18.04.01 Химическая технология**

(шифр и наименование направления подготовки магистратуры)

**Химическая технология минеральных волокон  
и материалов на их основе**

(направленность (профиль) образовательной программы)

Квалификация:

Магистр

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 2 декабря 2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

- Федерального закона от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»


- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, утвержденного приказа Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 910;

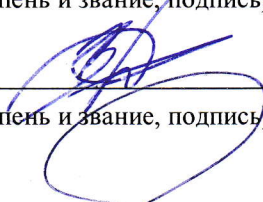
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;


- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

- Локальных нормативных актов университета

Образовательная программа утверждена для реализации на 2024/2025 учебный год.

Разработчики: к.т.н., доцент  / Онищук В.И. /  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

к.т.н., доцент  / Дороганов В.А. /  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

 / Шабалин С.И. /  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Директор института: д.т.н., профессор  / Ястребинский Р.Н. /  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	4
1.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	4
1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС .....	4
1.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников .....	5
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	7
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	7
3.2. Обще профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	8
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	9
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	12
4.1. Структура образовательной программы.....	12
4.2. Состав образовательной программы .....	12
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса .....	12
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы .....	13
4.2.3. Рабочие программы практик .....	13
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации .....	13
4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы.....	13
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	14
5.1. Электронная информационно-образовательная среда.....	14
5.2. Материально-техническое обеспечение .....	14
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	15
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	16
5.5. Финансовое обеспечение.....	16
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.....	16

# 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

## 1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- технологический.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- химические вещества и материалы для промышленного производства химической продукции;
- методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов;
- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства автоматизации и управления технологическими процессами.

## 1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<b>16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</b>		
1	16.094	Профессиональный стандарт «Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 сентября 2016 г. № 530н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2016 г., регистрационный № 43886)

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
16.094 Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов	Е	Организационное сопровождение технологического процесса производства изделий наноструктурированных	7	Разработка рецептур компонентного состава шихты и наноструктурированного связующего	Е/01.7	7
				Разработка и	Е/02	7

		изоляционных материалов		внедрение нанотехнологических процессов и режимов производства выпускаемой продукции	.7	
				Оперативное управление производством наноструктурированных изоляционных материалов	Е/03 .7	7
				Организационно-методическое руководство и координация деятельности структурных подразделений организации	Е/04 .7	7

### 1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Научно-исследовательский	Постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации. Разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия. Разработка программ научных исследований, обработка и анализ их результатов. Координация работ по сопровождению реализации	Химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов.

		<p>результатов работы в производстве.</p> <p>Подготовка научно-технических отчетов, аналитических обзоров и справок.</p> <p>Защита интеллектуальной собственности, публикация научных результатов.</p>	
	Технологический	<p>Внедрение в производство новых технологических процессов и контроль за соблюдением технологической дисциплины.</p> <p>Разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки.</p> <p>Исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению.</p> <p>Разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства</p>	<p>Технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов и изделий; средства автоматизации и управления технологическими процессами</p>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	Химическая технология минеральных волокон и материалов на их основе
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	Магистр
Объем программы (в зачетных единицах)	120
Формы обучения	Очная
Срок получения образования, лет	Очная форма – 1 год 6 месяцев

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действия.	УК-1.1. Применяет методы системного и критического анализа, методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
		УК-1.2. Использует методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
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 её решения через реализацию проектного управления.
		УК-2.2. Разрабатывает концепцию и план реализации проекта, осуществляет мониторинг хода реализации проекта на основе процедур оценки качества проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную	УК-3.1. Формирует команду и вырабатывает стратегию ее работы.

	стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.2. Осуществляет выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Составляет деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке.
		УК-4.2. Организует обсуждение результатов профессиональной и научной деятельности, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.
		УК-4.3. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с современными средствами коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует разнообразие культур в условиях различных этнических, религиозных, ценностных систем.
		УК-5.2. Формирует цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия с учетом разнообразия культур.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Планирует и реализует технологии целеполагания и целедостижения для личностного саморазвития.
		УК-6.2. Определяет уровни самооценки в процессе самоорганизации собственной деятельности.

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Научные исследования и разработки	ОПК-1. Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок.	ОПК-1.1 Разрабатывает планы и программы научно-исследовательской работы в соответствии с заданной тематикой.
		ОПК-1.2 Организует самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу в рамках выбранного направления.
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен использовать современные приборы и методики,	ОПК-2.1. Применяет современные приборы и методики для проведения экспериментов и испытаний



	организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты.	конденсированных систем, проводит их обработку и анализирует их результаты.
Инженерная и технологическая подготовка	ОПК-3. Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку.	ОПК-3.1. Учитывая данные, полученные при проведении научно-исследовательской работы, способен осуществлять контроль технологического процесса и осуществлять подбор оборудования и технологическую оснастку.
		ОПК-3.2. Осуществляет расчёт технологических параметров и нормы расхода основных и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии для производства продукции на основе экспериментальных составов.
Производственная деятельность	ОПК-4. Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.	ОПК-4.1 Используя данные, полученные в результате проведения научно-исследовательской работы, находит оптимальные решения при создании продукции, учитывая требования к качеству и надежности, а также безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

### 3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации. Разработка программ научных исследований, обработка и анализ их результатов. Подготовка научно-технических отчетов, аналитических обзоров и справок. Защита	Химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов.	ПК-1. Способен проводить научно-исследовательские работы по освоению новых видов продукции, получать и анализировать образцы в лабораторных условиях, и проводить сравнительную оценку с современными отечественными и зарубежными достижениями.	ПК-1.1 Осуществляет проведение научно-исследовательской работы в лабораторных условиях с использованием современных методов. ПК-1.2 Выявляет проблемы и доказывает актуальность разработки новых или усовершенствования существующих материалов, формулирует задачи исследований, оформляет научные результаты, разрабатывает предложения по их внедрению в производство. ПК-1.3 Проводит анализ современных отечественных и зарубежных достижений в сфере интеллектуальной	16.094 Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов

интеллектуальной собственности, публикация научных результатов.			<p>собственности для проведения различных видов патентного поиска.</p> <p>ПК-1.4 Проводит научно-исследовательские работы, осуществляет анализ современных отечественных и зарубежных достижений в области технологии минеральных волокон и минераловатных изоляционных материалов</p> <p>ПК-1.5. Осуществляет оценку результатов научных исследований минеральных волокон и минераловатных изоляционных материалов с учетом их физико-химических и структурных свойств.</p> <p>ПК-1.6. Осуществляет поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в рамках научно-исследовательской работы, выбор методик и средств решения задачи.</p> <p>ПК-1.7. Проводит сравнительный анализ полученных новых видов продукции с современными отечественными и зарубежными аналогами.</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия. Координация работ по сопровождению реализации результатов работы в производстве.		<p>ПК-2. Способен проводить анализ существующих и перспективных видов продукции, осваивать новые виды продукции, разрабатывать нормативную документацию на новые виды продукции.</p>	<p>ПК-2.1. Получает знания в области современных технологических решений в производстве минеральных волокон и минераловатных изоляционных материалов</p> <p>ПК-2.2. Планирует и организует научные исследования, разрабатывает технологические карты и регламенты новых производственных процессов, технические условия на опытные и опытно-промышленные партии новой продукции.</p> <p>ПК-2.3. Учитывает при разработке перспективных видов продукции вопросы правовой охраны собственных разработок и осуществляет подготовку основной информации для лицензионных соглашений и контрактов, заключаемых при передаче объектов интеллектуальной собственности.</p> <p>ПК-2.4. Применяет на</p>	<p>16.094</p> <p>Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов</p>

			<p>практике законодательные и нормативные акты в области организации управления качеством производимой продукции</p> <p>ПК-2.5. Проводит анализ существующих и осваивает новые виды продукции, с учетом закономерностей процессов структурообразования в химическом материаловедении</p> <p>ПК-2.6. Анализирует существующие и перспективные виды производства минеральных волокон и минераловатных изоляционных материалов с учетом современного уровня развития отечественных и зарубежных технологий.</p> <p>ПК-2.7. Анализирует существующие и перспективные виды производства стеклянных волокон и материалов на их основе с учетом современного уровня развития отечественных и зарубежных технологий.</p> <p>ПК-2.8. Осуществляет освоение инновационных технологических процессов производства стекловаты и изоляционных строительных материалов</p> <p>ПК-2.9 Осуществляет освоение инновационных технологических процессов производства стеклянных волокон и материалов на их основе</p> <p>ПК-2.10. Осуществляет освоение инновационных технологических процессов производства минеральной ваты и изоляционных строительных материалов</p> <p>ПК-2.11. Осуществляет освоение различных видов теплоизоляционных строительных материалов</p> <p>2.12. Осуществляет освоение новых видов продукции с учетом перспективных производственных подходов и решений.</p>	
		<p>ПК-3. Способен осваивать и контролировать новые способы производства с использованием информационных</p>	<p>ПК-3.1 Эффективно эксплуатирует системы автоматизированного управления производством с использованием информационных технологий.</p>	

		технологий, осуществлять выбор новых материалов, производить оптимизацию расходования основных, вспомогательных и расходных материалов.	ПК-3.2 Организует бережливое производство новых видов продукции и определяет круг задач в области оптимального расходования основных и вспомогательных материалов ПК-3.3. Осуществляет новые способы производства и выбор новых материалов с учетом актуальных задач технологии минеральных волокон и изоляционных строительных материалов ПК-3.4. Осуществляет новые способы производства и выбор новых изоляционных материалов с учетом актуальных задач технологии стеклянных волокон ПК-3.5. Осуществляет контроль технологических процессов производства и качества минеральных волокон и изоляционных материалов	
--	--	---	---	--

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Структура образовательной программы

Структура ОП		Объем программы и ее блоков в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	69
Блок 2	Практики	45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем образовательной программы		120
В т.ч. объем практической подготовки составляет 96 зачетных единиц, 3456 часов		

### 4.2. Состав образовательной программы

#### 4.2.1. Учебный план, график учебного процесса

Учебный план, включающий план учебного процесса, приложение к учебному плану и компетентностный план, определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, формы промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся. (**Приложение 1**).

Учебный план хранится в департаменте образовательной политики, в электронном виде размещен на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» и в автоматизированной системе управления

университетом.

Календарный учебный график утверждается ежегодно и публикуется на сайте Университета.

#### **4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы**

Содержание образовательной программы представлено в аннотациях и в полном объеме в рабочих программах дисциплин (модулей) (**Приложение 2**).

Аннотации дисциплин размещены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», рабочие программы дисциплин (модулей), включающие оценочные материалы, хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

#### **4.2.3. Рабочие программы практик**

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие практики:

1. Наименование практики – учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Тип учебной практики – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

2. Наименование практики – Производственная научно-исследовательская работа.

Тип производственной практики – научно-исследовательская работа.

3. Наименование практики – Производственная преддипломная практика.

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая).

Рабочие программы практик (**Приложение 3**) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

#### **4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация включает подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА хранится на кафедре (**Приложение 4**) и в электронном виде размещена в электронной информационно-образовательной среде университета.

#### **4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы**

Перечень методических и иных документов, разработанных для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе, представлен в **Приложении 5** и в электронном виде размещен в электронной образовательной среде университета. Методические материалы также представлены в электронной информационно-образовательной среде БГТУ им. В.Г. Шухова.

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Электронная информационно-образовательная среда**

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 организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

### **5.2. Материально-техническое обеспечение**

Для организации учебного процесса по данной образовательной программе университету располагает учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенных 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. При необходимости используется 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).

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

### **5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 75 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим

ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Кадровое обеспечение при реализации образовательной программы представлено в **Приложение 6**.

#### **5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах университета.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ по их желанию могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для лиц с ОВЗ в университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности.

#### **5.5. Финансовое обеспечение**

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.

#### **5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие.

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.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры подтверждается следующими документами:

- рецензия ООО «Завод ТЕХНО» на основную образовательную программу «Химическая технология стекла и керамики» направления подготовки 18.041.01 «Химическая технология».



**Утверждение изменений в образовательной программе  
для реализации в 2025/2026 учебном году**

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025/2026 учебном году на заседании Ученого совета университета «29» мая 2025 г. протокол № 10

Заместитель

председателя Ученого совета: \_\_\_\_\_ /Е.И. Евтушенко/

**Лист дополнений и изменений,  
внесенных в основную образовательную программу**

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Без изменений
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Без изменений
4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы	Без изменений
5. Условия реализации образовательной программы	<p>Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы.</p> <p>В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС<sup>1</sup>.</p> <p>В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения<sup>2</sup>.</p> <p>Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России.</p>

<sup>1</sup>Указать если обновления были внесены

<sup>2</sup>Указать если внесены изменения в материально-техническое обеспечение дисциплин