

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ВПИ (филиал) ВолгГТУ  
Фетисов А.В.  
(подпись)  
« 11 » \_\_\_\_\_ 2022 г.



**Основная образовательная программа высшего образования**

МАГИСТРАТУРА

указывается уровень образования

Химические технологии

указывается наименование основной образовательной программы с учетом направленности (профиля)

Специальность / направление подготовки:

18.04.01 – Химическая технология

указывается код, наименование специальности / направления подготовки

Волжский 2022

Основная образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратура), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 910.

Декан инженерно-экономического факультета

И.о. декана вечернего факультета


Заведующая кафедрой «Химическая технология полимеров и промышленная экология»


Представитель работодателя  
Генеральный директор, АО «Волтайр-Пром»


ООП обсуждена и рекомендована к рассмотрению на ученом совете факультета на заседании кафедр:  
ВТПЭ от «6» июня 2022 года, протокол № 8  
аббревиатура кафедры

ООП обсуждена и рекомендована к рассмотрению на ученом совете ВолгГТУ на заседании ученого совета факультетов  
ФЭИ от «27» июня 2022 года, протокол №8

ООП обсуждена и рекомендована к утверждению ректором (директором филиала) на заседании ученого совета ВолгГТУ  
от «31» 08 2022 года, протокол № 1

  
М.А. Коваженков  
инициалы, фамилия, подпись  
С.В. Лапшина  
инициалы, фамилия, подпись

  
Н.А. Кейбал  
инициалы, фамилия, подпись

  
О.А. Шилина  
инициалы, фамилия, подпись



## Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение основной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	6
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	6
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с основной образовательной программой	6
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	7
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)	8
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам	8
3.3. Объем программы	8
3.4. Формы обучения	8
3.5. Срок получения образования	8
3.6. Особенности реализации	8
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной образовательной программы	9
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	11
4.2 Установленные университетом профессиональные компетенции (исходя	

из направленности (профиля) ООП	13
<b>Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	14
5.1. Объем обязательной части образовательной программы	14
5.2. Типы практики	14
5.3. Учебный план и календарный учебный график	14
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик	16
5.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам	16
5.6. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации	16
<b>Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ</b>	18
<b>ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	21
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ (ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)</b>	22

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Назначение основной образовательной программы**

Образовательная программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в университете с учетом потребностей рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология. Регламентирует основные характеристики образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогические условия, формы аттестации. Представляется в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

При наличии студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, по их заявлению программа адаптируется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся и индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА) инвалида.

### **1.2. Нормативные документы**

–Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

–Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки/специальности 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 910 (далее – ФГОС ВО);

–Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

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

–Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России от 5.08.2020 г. №885/390;

–локальные нормативные акты ВолгГТУ;

–Устав ВолгГТУ

–Устав ВПИ

### **1.3. Перечень сокращений**

- ЕКС – единый квалификационный справочник
- з.е. – зачетная единица
- ООП – основная образовательная программа
- ОТФ - обобщенная трудовая функция
- УК – универсальные компетенции
- ОПК – общепрофессиональные компетенции
- ПК – профессиональные компетенции
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
- ФЗ – Федеральный закон
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение
- ФОС – фонд оценочных средств
- ИА (ГИА) – итоговая (государственная итоговая) аттестация

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– научно-исследовательский

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.

### 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ООП

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ООП, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника по ООП, представлен в Приложении 2.

### 2.3. 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)
26 Химическое, химико-технологическое производство	Научно-исследовательский	- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; - математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного	Химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов.

		<p>проектирования и пакетов прикладных программ для научных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов;</li><li>- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;</li><li>- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;</li><li>- проведение мероприятий по защите объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.</li></ul>	
--	--	--	--



## **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)**

Направленность (профиль) программы: «Технология полимерных и композиционных материалов».

Направленность (профиль) программы конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки (специальности), ориентирует ее на область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

### **3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП**

магистр

### **3.3. Объем программы**

Объем программы 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

### **3.4. Формы обучения**

Очная

### **3.5. Срок получения образования**

При очной форме обучения 2 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

### **3.6. Особенности реализации ООП**

При реализации программы магистратуры институт вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной образовательной программы

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

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действия.	<p>УК-1.1 Знать методы обоснования актуальности, теоретической и практической значимости тем научных исследований, методы стоимостной оценки интеллектуальной собственности, определение затрат на ее разработку</p> <p>УК-1.2 Уметь применять методы количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для экономического обоснования решений.</p> <p>УК-1.3 Владеть навыками оценки экономической эффективности проводимых мероприятий в области научных исследований и принятия решений</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<p>УК-2.1 Знать современные способы использования информационно-коммуникационных технологий на разных этапах научного исследования; основные направления использования компьютерных технологий в образовании</p> <p>УК-2.2 Уметь использовать информационно-телекоммуникационные технологии для поиска информации при ознакомлении с теорией и историей проблемы исследования, в работе с литературой, планировании процесса исследования, сборе эмпирических данных, обработке эмпирических данных и визуализации результатов научного исследования</p> <p>УК-2.3 Владеть навыками использования научно-методических средств современных компьютерных технологий для решения задач размещения, поиска и обмена информацией</p>
Командная	УК-3. Способен	УК-3.1 Знать основы коммуникации в устной

<p>работа и лидерство</p>	<p>организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>	<p>и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач в области научной, инновационной и патентной деятельности  УК-3.2 Уметь совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области трансфера и коммерциализации технологий, правовой охраны объектов интеллектуальной собственности, сопровождения инновационных проектов  УК-3.3 Владеть способностью к совершенствованию и развитию своего интеллектуального и общекультурного уровня в области научных исследований</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 Знать лексико-грамматические явления, характерные для языка специальности, правила составления корреспонденции в рамках изучаемого материала; основы публичной речи; структуру сообщений, докладов, презентаций  УК-4.2 Уметь читать и переводить литературу по специальности; вести беседу на профессиональные темы; понимать диалогическую и монологическую речь в сфере профессиональной коммуникации; делать презентации (в том числе с использованием мультимедийных средств); вести деловую переписку  УК-4.3 Владеть навыками перевода литературы по специальности, навыками реферирования, аннотирования, составления резюме, плана и других приёмов смысловой компрессии прочитанных текстов;</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1 Знать общие закономерности современной науки, методы абстракции, синтеза и анализа применяемые в образовательной и научной деятельности  УК-5.2 Уметь самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения  УК-5.3 Владеть навыками критического мышления, способности к обобщению, анализу, систематизации информации, постановке цели и выбора путей ее достижения</p>

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 Знать принципиальные основы формирования и развития науки УК-6.2 Уметь использовать в профессиональной деятельности знание основных методов научного и философского исследования в различных областях теоретического и прикладного знания УК-6.3 Владеть навыками использования и применения основных философских и научных методов исследования в различных областях теоретического и прикладного знания
--	---	--

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

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Научные исследования и разработки	ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей.	ОПК-1.1 Знать характерные особенности фундаментальных, поисковых, прикладных исследований и опытно-конструкторских разработок и методы научной организации индивидуального и коллективного труда ОПК-1.2 Уметь самостоятельно изучать новые методы исследования с использованием современных образовательных и информационных технологий ОПК-1.3 Владеть навыками постановки научной проблемы и формулирования задач исследования, получения, анализа и обобщения информации с помощью информационных технологий, навыками обработки и анализа результатов исследования, в том числе с использованием информационных технологий
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты для решения производственных и научных задач.	ОПК-2.1 Знать теоретические основы современных физико-химических, термических и других методов исследования в химии, в частности в органической химии и технологии органических веществ и полимеров и основные источники научно-технической информации по современным методам исследования в химии ОПК-2.2 Уметь проводить физико-химические,

		<p>термические и др. исследования материалов на современных приборах, анализировать научно-техническую информацию по применению современных приборов и методов исследования в химии, в том числе информацию из электронных баз данных и выбирать необходимый комплекс исследований</p> <p>ОПК-2.3 Владеть навыками проведения физико-химических, термических и др. исследований материалов на современных приборах и навыками выбора необходимого комплекса исследований на основе анализа научно-технической информации по применению современных методов исследования в химии</p>
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.	<p>ОПК-3.1 Знать основные направления ресурсосбережения на предприятиях отрасли; факторы ресурсосбережения; классификацию ресурсов; задачи и функции ресурсосбережения</p> <p>ОПК-3.2 Уметь проводить оценку эффективности ресурсосберегающих мероприятий, составлять план внедрения системы ресурсосбережения на предприятиях отрасли, определять ресурсоемкость производства продукции предприятия</p> <p>ОПК-3.3 Владеть методами анализа ресурсосберегающих процессов на предприятии отрасли; инструментарием управления ресурсосбережением</p>
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.	<p>ОПК-4.1 Предлагает и оценивает решения по созданию продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости</p> <p>ОПК-4.2 Предлагает и оценивает решения по созданию продукции с учетом сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты</p> <p>ОПК-4.3 Владеть навыками по созданию продукции с учетом сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты</p>

## 4.2 Установленные университетом профессиональные компетенции (исходя из направленности (профиля) ООП)

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
<p>- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по те-матике исследования;</p> <p>- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов;</p> <p>- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении ре-зультатов исследований и разработок.</p>	<p>- Химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов.</p>	<p>ПК-1 Способен осуществлять экспериментально-методическое сопровождение синтеза органических веществ и полимеров</p> <p>ПК-2 Способен осуществлять экспериментально-методическое сопровождение и организацию аналитического контроля переработки полимерных и композиционных материалов</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub> Знает основные методы синтеза и способы получения органических веществ и полимеров</p> <p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Умеет контролировать основные параметры процессов синтеза органических веществ и полимерных материалов</p> <p>ИД-3<sub>ПК-1</sub> Владеет навыками проведения мониторинга технологической подготовленности процессов синтеза органических веществ и полимерных материалов</p> <p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> Знает физико-химические характеристики и методы проведения испытаний полимерных и композиционных материалов</p> <p>ИД-2<sub>ПК-2</sub> Умеет составлять техническое задание на проведение лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов</p> <p>ИД-3<sub>ПК-2</sub> Владеет навыками химического анализа, физико-химических, механических</p>	<p>Сферы деятельности ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология:</p> <p>- 26 химическое, химико-технологическое производство (в сферах: производство неорганических веществ; производство продуктов основного и тонкого органического синтеза; производство продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива; производство полимерных материалов, лаков и красок; производство энергонасыщенных материалов; производство лекарственных препаратов; производство строительных материалов, стекла, стеклокристаллических материалов, функциональной и конструкционной керамики различного назначения; производство химических источников тока; производство защитно-декоративных покрытий; производство элементов электронной аппаратуры и монокристаллов;</p>

		<p>ПК-3 Способен участвовать в управлении процессами производства органических веществ и переработки полимерных и композиционных материалов</p>	<p>испытаний и исследований на соответствие качества сырья и готовой продукции требованиям НТД</p> <p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Знает современные методы и основное технологическое оборудование для проведения исследовательских работ и производства полимерных и композиционных материалов</p> <p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> Умеет контролировать уровень технологической подготовленности процессов переработки полимерных и композиционных материалов</p> <p>ИД-3<sub>ПК-3</sub> Владеть навыками контроля параметров технологических процессов переработки полимерных и композиционных материалов и правил эксплуатации оборудования</p>	<p>производство композиционных материалов и нанокompозитов, нановолокнистых, наноструктурированных и наноматериалов различной химической природы; производство редких и редкоземельных элементов).</p>
--	--	---	---	--

## **Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Объем обязательной части образовательной программы**

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 20 процентов общего объема программы магистратуры.

К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Объем обязательной части образовательной программы указывается в учебном плане.

### **5.2. Типы практики**

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики)

Типы учебной практики:

ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

научно-исследовательская работа;

преддипломная практика.

### **5.3. Учебный план и календарный учебный график**

Учебный план разработан в электронном макете модуля «Планы» с соответствии с требованиями ФГОС ВО, внутренними требованиями университета.

Учебные планы рассмотрены Ученым советом университета в составе ООП, утверждены ректором.

Учебные планы разработаны по каждой форме обучения, с учетом направленности (профиля). Индивидуальные учебные планы разрабатываются для отдельных обучающихся (группы обучающихся).

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации.

Календарный учебный график заполняется в электронном макете модуля «Планы». В календарном учебном графике указываются периоды осуществления



видов учебной деятельности (форма организации учебного процесса – семестры) и периоды каникул.

Учебные планы и календарные учебные графики приведены в Приложении 3.

#### **5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик**

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик являются обязательными приложениями к ООП, разработаны, утверждены и хранятся в соответствии с локальным нормативным актом университета.

#### **5.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам**

Индикаторы достижения компетенций измеряются с помощью средств, доступных в образовательном процессе. Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. Фонды оценочных средств являются приложениями к рабочим программам дисциплин (модулей) и практик.

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций. Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ООП разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций. Содержание ФОС соответствует целям ООП по направлению подготовки (специальности), профстандартам (при наличии), будущей профессиональной деятельности обучающихся.

#### **5.6 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации**

Итоговая (государственная итоговая) аттестация выпускников является заключительным этапом освоения основной профессиональной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям ФГОС ВО.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа государственной итоговой аттестации, включает программу по защите выпускной квалификационной работы и требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ.

В программу ГИА включены оценочные средства для определения уровня сформированности компетенций.

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП**

ООП выполняет требования соответствующего ФГОС ВО к условиям реализации программы магистратуры, включающие 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.

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

Институт располагает на праве 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 института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда института 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. При использовании электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результаты промежуточной аттестации и результаты освоения программы магистратуры; проведение учебных занятий, процедуру оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и 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.

**2. 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 определяется 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.

Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), 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 подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 3. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками института, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников института отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников института, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых 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 института, 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 института 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 должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, 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.

#### 4. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры.

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### 5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования программы магистратуры институт 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.

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 ВО.

## ПРИЛОЖЕНИЯ (ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

### Приложение 1

#### Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с основной образовательной программой

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1	26.027	Профессиональный стандарт «Специалист по переработке полимерных и композиционных материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2021 г. № 60н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2021 г., регистрационный №63285)

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к ООП**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
26.027 Специалист по переработке полимерных и композиционных материалов	С	Организация аналитического контроля переработки полимерных и композиционных материалов	7	Руководство проведением лабораторного контроля сырья и готовых полимерных и композиционных материалов	С/01.7	7
				Разработка и нормоконтроль технологической документации по переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами	С/02.7	7
				Разработка предложений по предупреждению и устранению причин несоответствия характеристик полимерных и композиционных материалов требованиям технического задания	С/03.7	7
	D	Управление процессом переработки полимерных и композиционных материалов	7	Организация внедрения технических решений переработки полимерных и композиционных материалов	D/01.7	7

				<i>Контроль технологических процессов и режимов переработки полимерных и композиционных материалов</i>	<i>D/02.7</i>	<i>7</i>