

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Казанский национальный исследовательский
технологический университет**

УТВЕРЖДАЮ
Врио ректора ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Ю.М. Казаков
«20» 22 г.



**АДАптированная основная образовательная программа
высшего образования**

(для лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию)

Направление подготовки/ Специальность

18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки бакалавров

Цифровой инжиниринг в технологии и переработке полимеров

Квалификация выпускника

Бакалавр

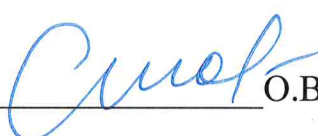
Выпускающая кафедра «Технологии пластических масс»

Казань, 2022 г.

Адаптированная основная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 922 от 07.08.2020 г.) по направлению 18.03.01 Химическая технология по профиль «Цифровой инжиниринг в технологии и переработке полимеров». АООП разработана на основе основной образовательной программы.

Адаптированная основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТПМ

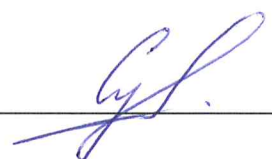
протокол от «13» мая 2022 г. № 11

Зав. кафедрой ТПМ, профессор  О.В. Стоянов

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания комиссии по образовательной деятельности Ученого совета КНИТУ от «27» мая 2022 г. № 5

Председатель комиссии, профессор



Д.Ш. Султанова

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом КНИТУ

протокол от «30» мая 2022 г. № 5

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1 Адаптированная основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ВУЗом по направлению 18.03.01 «Химическая технология»

1.2 Нормативные документы для разработки АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

1.3 Общая характеристика вузовской адаптированной основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).

1.4 Требования к абитуриенту.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускника.

2.1 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.

3. Компетенции выпускника АООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной АООП ВО.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

Годовой календарный учебный график.

4.1 Учебный план подготовки бакалавра.

4.2 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

4.3 Программы практик.

5. Ресурсное обеспечение АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников АООП бакалавриата.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Приложения к адаптированной основной образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

1 Общие положения

1.1 Адаптированная основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «КНИТУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

АООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, программу государственной итоговой аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

Нормативную правовую базу разработки АООП бакалавриата составляют:

Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ: «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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»;

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки **18.03.01 «Химическая технология»** высшего образования (ВО) (бакалавр), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» февраля 2018г. № 96;

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденные Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Типовое положение о кафедре ФГБОУ ВО «КНИТУ» (утверждено приказом ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 10.04.2017 г. №175-о);

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О разработке и утверждении основных образовательных программ высшего образования по стандартам 3++»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О разработке учебного плана по стандартам 3++»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О рабочей программе дисциплины (модуля);

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю)»

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 31.01.2022 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «Об организации самостоятельной работы студентов»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 "Об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по программам высшего образования".

Нормативные документы Университета размещаются на сайте образовательного учреждения по ссылке <http://www.kstu.ru>

1.3 Общая характеристика вузовской адаптированной основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).

1.3.1 Цель (миссия) АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Цифровой инжиниринг в технологии и переработке полимеров» содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у бакалавров личностных качеств, а также формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью АООП бакалавриата является: развитие у бакалавров личностных качеств, способствующих их творческой и гражданской активности, культурному росту, укреплению патриотизма и социальной мобильности: целеустремленности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, приверженности этическим ценностям, толерантности.

В области обучения целью АООП бакалавриата является формирование на базе научной школы национального исследовательского технологического университета универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать полимерной отрасли отечественной экономики и быть конкурентоспособным на рынке труда.

Концепция программы:

Рост, функционирование и развитие полимерной отрасли отечественной экономики требуют внедрения цифровизации с целью совершенствования технологических процессов. Будущее отрасли связано с развитием инновационной деятельности и цифровых технологий, а, следовательно, с привлечением в отрасль высококвалифицированных специалистов, способных использовать результаты научных исследований для создания новых технологий производства полимеров и их переработки в изделия, заниматься техническим перевооружением старых производств и формированием новых стратегических центров по созданию полимерных композиционных материалов с требуемым комплексом эксплуатационных свойств.

В связи с этим реализация разработанной основной образовательной программы по направлению 18.03.01 «Химическая технология», формирующей общепрофессиональные, профессиональные компетенции в полимерной отрасли экономики, является актуальной, теоретически и практически значимой в подготовке бакалавров по направлению 18.03.01 «Химическая технология».

Цели и задачи программы бакалавров:

Подготовить специалистов, компетентных в полимерной отрасли экономики, развивать у обучающихся личностные качества, профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

1.3.2 Срок освоения АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Нормативный срок освоения ООП - 4 года. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

1.3.3 Трудоемкость АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Трудоемкость АООП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Трудоемкость АООП по очной форме обучения за весь срок обучения составляет 240 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 70 з.е.

1.4 Требования к абитуриенту

Прием абитуриентов осуществляется в соответствии с Правилами

приема.

Абитуриент с инвалидностью и/или ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию / с нарушением слуха / с нарушением зрения должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем образовании и продемонстрировать необходимый уровень подготовки по предметам, предусмотренным перечнем вступительных испытаний.

Лицо с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию при поступлении на адаптированную основную образовательную программу предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида с рекомендацией об обучении по данному направлению подготовки, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

При поступлении в вуз абитуриенты с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию, не имеющие результатов Единого государственного экзамена, могут сдавать вступительные испытания, проводимые вузом самостоятельно.

КНИТУ обеспечивает проведение вступительных испытаний для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий).

КНИТУ создаются материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа поступающих с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (в том числе наличие пандусов, поручней, лифтов и/или поднимающих устройств).

КНИТУ создаются специальные условия (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий), включающие в себя возможность выбора формы вступительных испытаний (письменно или устно, с использованием дистанционных образовательных технологий), возможность использовать технические средства, помощь ассистента, а также увеличение продолжительности вступительных испытаний.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника АООП бакалавриата по направлению 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Цифровой инжиниринг в технологии и переработке полимеров»

2.1 Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», могут осуществлять профессиональную деятельность:

26 Химическое, химико-технологическое производство

26.003 Специалист по проектированию наноструктурированных композиционных материалов

26.005 Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов

26.006 Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

40.040 Инженер в области разработки цифровых библиотек стандартных ячеек и сложно-функциональных блоков (в сферах технологической деятельности по производству полимеров и полимерных композиционных материалов, и научно-исследовательской деятельности в области проектирования, разработки и испытаний полимерных испытаний)

2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» по профилю «Цифровой инжиниринг в технологии и переработке полимеров» готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- технологический
- научно-исследовательский

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

- осуществление работ по проектированию изделий из полимерных композиционных материалов, в т.ч. наноструктурированных;
- научно-техническая разработка и методическое сопровождение в области создания полимерных композиционных материалов, в т.ч. наноструктурированных;
- реализация технологических процессов производства полимерных композиционных материалов, в т.ч. наноструктурированных;
- разработка электрических схем и характеристика стандартных ячеек библиотеки

Бакалавр по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» должен решать следующие задачи профессиональной деятельности в соответствии с типами задач профессиональной деятельности:

технологический:

- определение порядка выполнения работ по производству полимерных материалов, в т.ч. наноструктурированных (маршрутных карт);
- корректировка и разработка методик комплексного анализа структуры и свойств полимерных композиционных материалов, в т.ч. наноструктурированных;
- проведение мероприятий по предупреждению и устранению брака полимерных материалов, в т.ч. наноструктурированных;
- разработка опытных образцов полимерных композиционных материалов, в т.ч. наноструктурированных;

- определение основных статических и динамических характеристик стандартных ячеек библиотеки

научно-исследовательский:

- проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений;
- организация проведения испытаний технологических и функциональных свойств полимерных композиционных материалов, в т.ч. наноструктурированных;
- составление аналитических обзоров, научных отчетов, публикация результатов исследований.

3 Компетенции выпускника АООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной АООП ВО

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в

различных областях жизнедеятельности

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

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

ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья

ОПК-5 Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, которые формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли.

При определении профессиональных компетенций осуществляется выбор профессиональных стандартов из реестра профессиональных стандартов, размещенных на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты».

Из профессиональных стандартов были выделены обобщенные трудовые функции (ОТФ) № 01.6, 02.6, 03.6, 04.6, 06.6, 07.6, на основе которых были определены следующие ПК:

Тип задач профессиональной деятельности (технологический):

ПК-1 Способен к разработке нормативно-технической документации по проектированию производства полимерных материалов

ПК-2 Способен к анализу сырья, материалов на соответствие стандартам и техническим условиям, используемым в производстве полимерных материалов

ПК-3 Способен к выполнению технологического регламента, к координации взаимодействия подразделений цеха со службами, задействованных в производстве полимерных материалов

ПК-4 Способен к подбору технологических параметров процесса для производства полимерных материалов с заданными свойствами

ПК-5 Способен определять основные статические и динамические характеристики цифровых ресурсов при использовании в технологическом проектировании

Тип задач профессиональной деятельности (научно-исследовательский):

ПК-6 Способен к проведению лицензирования и патентных исследований при разработке новых полимерных материалов

ПК-7 Способен к организации проведения испытаний технологических и функциональных свойств полимерных материалов

ПК-8 Способен к составлению аналитических обзоров, научных отчетов, публикаций результатов исследований

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП представлена в приложении 1 и 2.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» профиль «Цифровой инжиниринг в технологии и переработке полимеров»

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной АООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его программы; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Годовой календарный учебный график

Годовой календарный учебный график представлен в приложении 3 к АООП.

4.2 Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план подготовки бакалавра представлен в приложении 4 к АООП.

4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы составлены согласно положению о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» представлены в приложении 5 к АООП.

4.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» раздел адаптированной основной образовательной программы бакалавриата «**Практика**» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающихся.

В Блок "Практики" входят учебная и производственная практики.

Тип учебной практики: учебная практика (ознакомительная практика).

Способы проведения учебной практики: стационарная.

Типы производственной практики:

Технологическая (проектно-технологическая) практика, преддипломная практика (в т.ч. научно-исследовательская работа)

Способы проведения производственной практики: стационарная и (или) выездная.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

При выборе мест прохождения практик учитываются состояние здоровья и требования по доступности, рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

4.4.1 Учебная практика

Учебная практика – ознакомительная практика.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося. В случае ее наличия обучающимся предоставляется возможность: изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний; участвовать в создании экспериментальных установок и проведении научных исследований или выполнении технических разработок; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию); принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий; составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию).

4.4.2 Программа производственной практики

Для проведения производственной практики студентов имеются специализированные аудитории, лаборатории, договора с предприятиями о прохождении студентами практики.

5 Фактическое ресурсное обеспечение АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Ресурсное обеспечение АООП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Не менее 60% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

Не менее 60% численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий) обеспечивается присутствие ассистентов (помощников), оказывающих обучающимся необходимую помощь.

АООП обеспечивается профессорско-преподавательским составом, прошедшим программу повышения квалификации по вопросам организации инклюзивного образования, при необходимости помощью ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

Дополнительно АООП может обеспечиваться деятельностью социального работника, психолога, прошедшими программу повышения квалификации по вопросам организации инклюзивного образования.

Реализацию дисциплин АООП ВО по направлению 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Цифровой инжиниринг в технологии и переработке полимеров» в ИП осуществляет кафедра ТПМ, в составе которой имеется докторов наук 45,5 % от числа преподавателей. Общая острепенность преподавателей кафедры 100 %. Все преподаватели кафедры ТПМ имеют базовое технологическое образование.

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, NV, DVD, компьютеры и т.п.);

- практических занятий - компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- лабораторных работ - лаборатории, оснащенные современным оборудованием, приборами и установками;
- самостоятельной учебной работы студентов – внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

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

Реализация адаптированной основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин

основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки в вузе, обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

Для обучения лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию при планировании контактной работы следует отдавать предпочтение технологиям, соответствующим когнитивным, личностным возможностям данной категории обучающихся. Целесообразно использовать: когнитивно-ориентированные, личностно-ориентированные технологии, технологии обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, практико-ориентированные технологии, индивидуальные компьютерные технологии, обеспечивающие максимальное включение обучающихся с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию в учебный процесс и решение задач формирования профессиональных компетенций и профессиональной мотивации. Необходимым условием успешного обучения лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию является применение ассистивных технологий, которые выполняют адаптационно-компенсирующие функции в процессе обучения, использование которых позволяет расширить возможности обучающихся с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию в процессе приема информации, их адаптации к условиям обучения и профессиональной интеграции. Для обучения лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию необходимо предусмотреть присутствие тьютора, помогающего организовать учебный процесс.

При применении технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий для лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах, предоставление доступа к электронным учебно-методическим материалам, размещенным в электронной библиотеке вуза на электронных образовательных ресурсах и/или на компакт-дисках. Основная форма, применяемая вузом в электронном обучении, индивидуальная, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности обучающегося с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию, вносить вовремя необходимые коррективы, как в деятельность обучающегося, так и преподавателя.

Для реализации образования лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию возможно использование сетевой формы социально-психологического сопровождения обучающихся.

6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников

Воспитание студентов на ФТПК ИП ФГБОУ ВО «КНИТУ» осуществляется на основе органичного взаимодействия учебного и воспитательного процессов в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного воспитания во вне учебное время.

Воспитательная работа скоординирована в соответствии с концепцией и рабочей программой воспитания КНИТУ, реализуется в соответствии с календарным планом воспитательной работы (рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы приведен в приложении 6 к ООП).

Ведущими звеньями реализации программ воспитания (общеинститутских, факультетских, кафедральных) являются деканы, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы академических групп, руководители творческих и спортивных коллективов. С учетом и использованием специфики образовательных подразделений института в системе воспитательной работы (факультет, кафедра) составлены календарно - тематические планы.

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися АООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися адаптированных основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по АООП бакалавриата осуществляется в соответствии с:

- Уставом ФГБОУ ВО «КНИТУ»;
- Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 01.04.2019 г. «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 31.01.2022 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;
- Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры";
- Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю) в ФГБОУ ВО «КНИТУ»"

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей АООП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств являются частью рабочих программ и представлены в рабочих программах дисциплин.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников АООП бакалавриата

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза. Для бакалавров по профилю «Цифровой инжиниринг в технологии и переработке полимеров» государственный экзамен не предусмотрен.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением.

Программа государственной итоговой аттестации выпускника составляется в соответствии с:

- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры"
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О рабочей программе государственной итоговой аттестации".

8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

8.1 Для контроля и обеспечения высокого качества всех видов учебной деятельности АООП ВО профиль «Цифровой инжиниринг в технологии и переработке полимеров» периодически заведующий кафедрой и наиболее компетентные преподаватели осуществляют проверку качества проводимых занятий преподавателей с последующим написанием отзывов и рассмотрением их на заседаниях кафедр.

8.2 Преподаватели, не менее 1 раза в три года, обязаны пройти один из видов повышения своей квалификации.

8.3 За срок реализации АООП ВО по направлению 18.03.01 «Химическая технология» преподаватель должен иметь научные и методические публикации, количество и уровень которых определяются не ниже требований вуза при проведении аттестации научно-педагогических работников и прохождении их по конкурсу.

8.4 Для текущего контроля качества обучения бакалавров обеспечиваются рейтинговая система оценки текущих знаний, результаты которой учитываются и фиксируются в экзаменационных ведомостях.

8.5 Оценка качества подготовки бакалавров по профилю «Цифровой инжиниринг в технологии и переработке полимеров» осуществляется путем включения представителей работодателей в состав Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ООП ВО и МАТРИЦА ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль подготовки «Цифровой инжиниринг в технологии и переработке полимеров».

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	<i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б2.О.24	Прикладная механика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б2.О.24	Прикладная механика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	-

Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б2.О.24	Прикладная механика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.2	Социальные коммуникации	
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.2	Социальные коммуникации	
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.2	Социальные коммуникации	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от	-

	чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.14	Экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.14	Экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.14	Экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знает базовые понятия дефектологии	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Бизнеспланирование	
УК-10.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Бизнеспланирование	
УК-10.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	

БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Бизнеспланирование	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	Правоведение	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	Правоведение	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	Правоведение	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК
ОПК-1.1	Знает теоретические основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, способы получения и химические свойства соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы и соотношения физической химии, основные законы термодинамики поверхностных явлений, свойства дисперсных систем, методы исследования поверхностных явлений и дисперсных систем	-
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.18	Органическая химия	
Б1.О.20	Физическая химия	
Б1.О.21	Коллоидная химия	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет использовать химические законы, справочные данные и количественные соотношения в химических реакциях для решения профессиональных задач, прогнозировать влияние различных факторов на равновесие, составлять кинетические уравнения, классифицировать электроды и электрохимические цепи, проводить расчеты с использованием основных соотношений термодинамики поверхностных явлений и расчеты основных характеристик дисперсных систем	-
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.18	Органическая химия	
Б1.О.20	Физическая химия	
Б1.О.21	Коллоидная химия	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет навыками описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения, экспериментальными навыками определения физических и химических свойств соединений, установления структуры соединений, навыками решения типовых задач в области химической термодинамики, фазовых равновесий и фазовых переходов, электрохимии, химической кинетики	-
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.18	Органическая химия	
Б1.О.20	Физическая химия	
Б1.О.21	Коллоидная химия	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК

ОПК-2.1	Знает основы дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, технические и программные средства реализации информационных технологий, физические основы механики, физики колебаний и волн, электричества и магнетизма, электродинамики, статистической физики и термодинамики, основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы термодинамики	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.18	Органическая химия	
Б1.О.20	Физическая химия	
Б1.О.21	Коллоидная химия	
Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических задач, использовать языки и системы программирования, использовать физические законы, химические законы, термодинамические справочные данные, результаты физико-химического эксперимента	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.18	Органическая химия	
Б1.О.20	Физическая химия	
Б1.О.21	Коллоидная химия	
Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет навыками использования математического аппарата, навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации, проведения физических измерений, корректной оценки погрешностей, проведения дисперсного анализа и синтеза, экспериментальными навыками определения физических и химических свойств соединений, установления структуры соединений, навыками решения типовых задач в области химической термодинамики	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.18	Органическая химия	
Б1.О.20	Физическая химия	
Б1.О.21	Коллоидная химия	
Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	ОПК
ОПК-3.1	Знает основы российской нормативно-правовой системы и законодательства, основы экономической деятельности предприятия, глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б1.О.14	Экология	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет использовать и составлять документы нормативно-правового характера, проводить технико-экономический анализ инженерных решений, осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б1.О.14	Экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет навыками разработки производственных программ и плановых заданий для первичных производственных подразделений, навыками выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б1.О.14	Экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	ОПК
ОПК-4.1	Знает процессы химической технологии, аппараты и методы их расчета, основные понятия управления технологическими процессами, методы оптимизации химико-технологических процессов, методологию исследования взаимодействия процессов химических превращений и явлений переноса	-
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.О.22	Общая химическая технология	
Б1.О.25	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет подбирать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса, оценивать технологическую эффективность производства, применять методы вычислительной математики и математической статистики для моделирования и оптимизации химико-технологических процессов	-
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.О.22	Общая химическая технология	
Б1.О.25	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками технологических расчетов, определения технологических показателей процесса, управления химико-технологическими системами и методами регулирования химико-технологических процессов	-
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.О.22	Общая химическая технология	
Б1.О.25	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	ОПК
ОПК-5.1	Знает теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа, методы идентификации математических описаний технологических процессов на основе экспериментальных данных	-
Б1.О.11	Информационные технологии	

Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.О.22	Общая химическая технология	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет выбрать методику анализа для поставленной задачи и выполнить экспериментально, применять методы вычислительной математики и математической статистики для обработки результатов эксперимента	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.О.22	Общая химическая технология	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками математической статистики, проведения химического анализа и метрологической обработки результатов активных и пассивных экспериментов	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.О.22	Общая химическая технология	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6.1	Знает теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа, методы идентификации математических описаний технологических процессов на основе экспериментальных данных	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-1	Способен к разработке нормативно-технической документации по проектированию производства полимерных материалов	ПК
ПК-1.1	Знает ассортимент выпускаемой продукции, основные производственные мощности в производстве полимерных материалов, регламент производства	-
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет осуществлять расчеты производственных мощностей загрузки оборудования, объемов производства, нормативов материальных затрат, экономического эффекта производства полимерных материалов	-
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Владеет методами и алгоритмами составления нормативно-технической документации по проектированию производства полимерных материалов	-
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к анализу сырья, материалов на соответствие стандартам и техническим условиям, используемым в производстве полимерных материалов	ПК
ПК-2.1	Знает свойства основных и вспомогательных веществ и материалов, используемых при производстве, технические требования, предъявляемые к сырью а также технологию производства полимерных материалов	-
Б1.В.06	Химия высокомолекулярных соединений	
Б1.В.10	Принципы управления качеством полимерной продукции	
Б1.В.ДВ.02.01	Применение полимерных материалов	
Б1.В.ДВ.02.02	Перспективы развития полимерной отрасли	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет проводить лабораторный анализ основных и вспомогательных сырьевых материалов и оформлять протоколы в соответствии с утвержденными нормативами	-
Б1.В.06	Химия высокомолекулярных соединений	
Б1.В.10	Принципы управления качеством полимерной продукции	
Б1.В.ДВ.02.01	Применение полимерных материалов	
Б1.В.ДВ.02.02	Перспективы развития полимерной отрасли	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеет методами исследований структуры и свойств исходного сырья и готовой продукции	-
Б1.В.06	Химия высокомолекулярных соединений	
Б1.В.10	Принципы управления качеством полимерной продукции	
Б1.В.ДВ.02.01	Применение полимерных материалов	
Б1.В.ДВ.02.02	Перспективы развития полимерной отрасли	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен к выполнению технологического регламента, к координации взаимодействия подразделений цеха со службами, задействованных в производстве полимерных материалов	ПК
ПК-3.1	Знает технологию производства, используемое оборудование, его конструктивные особенности и режимы работы, а также сырье для производства полимерных материалов	-
Б1.В.09	Переработка полимеров	
Б1.В.11	Оборудование заводов по производству и переработке полимеров	
Б1.В.12	Основы проектирования предприятий по получению и переработке полимеров	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет оптимизировать график движения производства полимерных материалов и организовать эффективную эксплуатацию и техническое обслуживание технологического оборудования и оснастки	-
Б1.В.09	Переработка полимеров	
Б1.В.11	Оборудование заводов по производству и переработке полимеров	

Б1.В.12	Основы проектирования предприятий по получению и переработке полимеров	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владеет навыками разработки дорожной карты по аттестации, рационализации, учету и планированию мощностей и рабочих мест в производстве полимерных материалов	-
Б1.В.09	Переработка полимеров	
Б1.В.11	Оборудование заводов по производству и переработке полимеров	
Б1.В.12	Основы проектирования предприятий по получению и переработке полимеров	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен к подбору технологических параметров процесса для производства полимерных материалов с заданными свойствами	ПК
ПК-4.1	Знает физико-химические основы, методы получения полимерных материалов, а также принцип работы оборудования	-
Б1.В.07	Технология полимеров	
Б1.В.09	Переработка полимеров	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет подбирать технологическую линию, технологические параметры процесса производства полимерных материалов с заданными свойствами	-
Б1.В.07	Технология полимеров	
Б1.В.09	Переработка полимеров	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет навыками определения характеристик оптимальных регулируемых технологических параметров процесса и оформления локальной документации в производстве полимерных материалов	-
Б1.В.07	Технология полимеров	
Б1.В.09	Переработка полимеров	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен определять основные статические и динамические характеристики цифровых ресурсов при использовании в технологическом проектировании	ПК
ПК-5.1	Знает характеристики современных систем автоматизированного проектирования микроэлектроники и методы решения задач технологического проектирования	-
Б1.В.03	Введение в сетевые технологии химических производств	
Б1.В.08	Химические реакторы	
Б1.В.11	Оборудование заводов по производству и переработке полимеров	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы САПР в технологии и переработке полимеров	
Б1.В.ДВ.01.02	Применение IT-технологий в производстве и переработке полимеров	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.04	Введение в технологии искусственного интеллекта	
ПК-5.2	Умеет использовать функциональные возможности и способы применения программных пакетов систем автоматизированного проектирования	-
Б1.В.03	Введение в сетевые технологии химических производств	
Б1.В.08	Химические реакторы	
Б1.В.11	Оборудование заводов по производству и переработке полимеров	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы САПР в технологии и переработке полимеров	
Б1.В.ДВ.01.02	Применение IT-технологий в производстве и переработке полимеров	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Введение в технологии искусственного интеллекта	
ПК-5.3	Владеет навыками работы в современных информационных технологиях для решения поставленных задач в технологическом проектировании	-
Б1.В.03	Введение в сетевые технологии химических производств	
Б1.В.08	Химические реакторы	
Б1.В.11	Оборудование заводов по производству и переработке полимеров	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы САПР в технологии и переработке полимеров	
Б1.В.ДВ.01.02	Применение IT-технологий в производстве и переработке полимеров	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Введение в технологии искусственного интеллекта	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-6	Способен к проведению лицензирования и патентных исследований при разработке новых полимерных материалов	ПК
ПК-6.1	Знает порядок и методы проведения патентных исследований, основы патентования	-
Б1.В.04	Химия и физика полимеров	
Б1.В.05	Лицензирование в химической технологии	
Б1.В.07	Технология полимеров	
Б1.В.10	Принципы управления качеством полимерной продукции	
Б1.В.13	Методы исследования свойств и структуры полимеров	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы адгезии полимеров	
Б1.В.ДВ.03.02	Адгезивы на основе полимеров	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Умеет готовить документы для патентования и лицензирования научных и технических достижений, регистрации изобретений и рационализаторских предложений	-
Б1.В.04	Химия и физика полимеров	
Б1.В.05	Лицензирование в химической технологии	
Б1.В.07	Технология полимеров	
Б1.В.10	Принципы управления качеством полимерной продукции	
Б1.В.13	Методы исследования свойств и структуры полимеров	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы адгезии полимеров	
Б1.В.ДВ.03.02	Адгезивы на основе полимеров	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-6.3	Владеет навыками поиска и систематизации научно-технической информации на основе изучения специальной научной, технической литературы, а также информационных документов и источников	-
Б1.В.04	Химия и физика полимеров	
Б1.В.05	Лицензирование в химической технологии	
Б1.В.07	Технология полимеров	
Б1.В.10	Принципы управления качеством полимерной продукции	
Б1.В.13	Методы исследования свойств и структуры полимеров	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы адгезии полимеров	
Б1.В.ДВ.03.02	Адгезивы на основе полимеров	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен к организации проведения испытаний технологических и функциональных свойств полимерных материалов	ПК
ПК-7.1	Знает современные методы и оборудование для проведения испытаний технологических и функциональных свойств полимерных материалов	-
Б1.В.04	Химия и физика полимеров	
Б1.В.06	Химия высокомолекулярных соединений	
Б1.В.13	Методы исследования свойств и структуры полимеров	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Умеет выбирать методы и средства проведения исследований и разработок, а также анализировать и сопоставлять научные и технические задачи	-
Б1.В.04	Химия и физика полимеров	
Б1.В.06	Химия высокомолекулярных соединений	
Б1.В.13	Методы исследования свойств и структуры полимеров	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Владеет навыками работы в современных технических средствах для проведения испытаний технологических и функциональных свойств полимерных материалов	-
Б1.В.04	Химия и физика полимеров	
Б1.В.06	Химия высокомолекулярных соединений	
Б1.В.13	Методы исследования свойств и структуры полимеров	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен к составлению аналитических обзоров, научных отчетов, публикаций результатов исследований	ПК
ПК-8.1	Знает технические характеристики лучших отечественных и зарубежных полимерных материалов и технологию их производства	-
Б1.В.02	Введение в специальность	
Б1.В.08	Химические реакторы	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы САПР в технологии и переработке полимеров	
Б1.В.ДВ.01.02	Применение IT-технологий в производстве и переработке полимеров	
Б1.В.ДВ.02.01	Применение полимерных материалов	
Б1.В.ДВ.02.02	Перспективы развития полимерной отрасли	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы адгезии полимеров	
Б1.В.ДВ.03.02	Адгезивы на основе полимеров	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Умеет составлять аналитические отчеты по материалам проведенных патентных исследований и литературных данных о производстве полимерных материалов	-
Б1.В.02	Введение в специальность	
Б1.В.08	Химические реакторы	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы САПР в технологии и переработке полимеров	
Б1.В.ДВ.01.02	Применение IT-технологий в производстве и переработке полимеров	
Б1.В.ДВ.02.01	Применение полимерных материалов	

Б1.В.ДВ.02.02	Перспективы развития полимерной отрасли	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы адгезии полимеров	
Б1.В.ДВ.03.02	Адгезивы на основе полимеров	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Владеет методикой составления и оформления протоколов испытаний и экспериментов по результатам проведенных работ	-
Б1.В.02	Введение в специальность	
Б1.В.08	Химические реакторы	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы САПР в технологии и переработке полимеров	
Б1.В.ДВ.01.02	Применение IT-технологий в производстве и переработке полимеров	
Б1.В.ДВ.02.01	Применение полимерных материалов	
Б1.В.ДВ.02.02	Перспективы развития полимерной отрасли	
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы адгезии полимеров	
Б1.В.ДВ.03.02	Адгезивы на основе полимеров	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Матрица компетенций и составных частей ООП

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1 ; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.04	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.10	Экономика предприятия	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.11	Информационные технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.12	Физика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.13	Высшая математика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.14	Экология	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.18	Органическая химия	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.20	Физическая химия	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.21	Коллоидная химия	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.22	Общая химическая технология	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.24	Прикладная механика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.25	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02	Введение в специальность	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.03	Введение в сетевые технологии химических производств	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.04	Химия и физика полимеров	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.05	Лицензирование в химической технологии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3

Б1.В.06	Химия высокомолекулярных соединений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.07	Технология полимеров	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.08	Химические реакторы	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.09	Переработка полимеров	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.10	Принципы управления качеством полимерной продукции	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.11	Оборудование заводов по производству и переработке полимеров	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.12	Основы проектирования предприятий по получению и переработке полимеров	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.13	Методы исследования свойств и структуры полимеров	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.01.01	Основы САПР в технологии и переработке полимеров	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.01.02	Применение IT-технологий в производстве и переработке полимеров	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.02.01	Применение полимерных материалов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.02.02	Перспективы развития полимерной отрасли	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы адгезии полимеров	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.03.02	Адгезивы на основе полимеров	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2	Практика	УК-3; УК-6; УК-9; УК-10; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-3; УК-6; УК-9; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая практика)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01(Д)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-3; УК-4; УК-10; ПК-5
ФТД.01	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
ФТД.02	Социальные коммуникации	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
ФТД.03	Бизнеспланирование	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
ФТД.04	Введение в технологии искусственного интеллекта	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Учебный график ООП по направлению 18.03.01 «Химическая технология»

Учебный план бакалавриата 18.03.01_2021_ТНМ З++1458 рпс, год издирования 18.03.01, год начала подгосемы 2021

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Вс	1 - 1	10 - 10	19 - 19	28 - 28	7 - 7	16 - 16	25 - 25	4 - 4	13 - 13	22 - 22	31 - 31	10 - 10
Пн	2 - 2	11 - 11	20 - 20	29 - 29	8 - 8	17 - 17	26 - 26	5 - 5	14 - 14	23 - 23	32 - 32	11 - 11
Вт	3 - 3	12 - 12	21 - 21	30 - 30	9 - 9	18 - 18	27 - 27	6 - 6	15 - 15	24 - 24	33 - 33	12 - 12
Ср	4 - 4	13 - 13	22 - 22	31 - 31	10 - 10	19 - 19	28 - 28	7 - 7	16 - 16	25 - 25	34 - 34	13 - 13
Чт	5 - 5	14 - 14	23 - 23	1 - 1	11 - 11	20 - 20	29 - 29	8 - 8	17 - 17	26 - 26	35 - 35	14 - 14
Пт	6 - 6	15 - 15	24 - 24	2 - 2	12 - 12	21 - 21	30 - 30	9 - 9	18 - 18	27 - 27	36 - 36	15 - 15
Сб	7 - 7	16 - 16	25 - 25	3 - 3	13 - 13	22 - 22	31 - 31	10 - 10	19 - 19	28 - 28	37 - 37	16 - 16
Вс	8 - 8	17 - 17	26 - 26	4 - 4	14 - 14	23 - 23	1 - 1	11 - 11	20 - 20	29 - 29	38 - 38	17 - 17
Пн	9 - 9	18 - 18	27 - 27	5 - 5	15 - 15	24 - 24	2 - 2	12 - 12	21 - 21	30 - 30	39 - 39	18 - 18
Вт	10 - 10	19 - 19	28 - 28	6 - 6	16 - 16	25 - 25	3 - 3	13 - 13	22 - 22	31 - 31	40 - 40	19 - 19
Ср	11 - 11	20 - 20	29 - 29	7 - 7	17 - 17	26 - 26	4 - 4	14 - 14	23 - 23	32 - 32	41 - 41	20 - 20
Чт	12 - 12	21 - 21	30 - 30	8 - 8	18 - 18	27 - 27	5 - 5	15 - 15	24 - 24	33 - 33	42 - 42	21 - 21
Пт	13 - 13	22 - 22	31 - 31	9 - 9	19 - 19	28 - 28	6 - 6	16 - 16	25 - 25	34 - 34	43 - 43	22 - 22
Сб	14 - 14	23 - 23	1 - 1	10 - 10	20 - 20	29 - 29	7 - 7	17 - 17	26 - 26	35 - 35	44 - 44	23 - 23
Вс	15 - 15	24 - 24	2 - 2	11 - 11	21 - 21	30 - 30	8 - 8	18 - 18	27 - 27	36 - 36	45 - 45	24 - 24
Пн	16 - 16	25 - 25	3 - 3	12 - 12	22 - 22	31 - 31	9 - 9	19 - 19	28 - 28	37 - 37	46 - 46	25 - 25
Вт	17 - 17	26 - 26	4 - 4	13 - 13	23 - 23	1 - 1	10 - 10	20 - 20	29 - 29	38 - 38	47 - 47	26 - 26
Ср	18 - 18	27 - 27	5 - 5	14 - 14	24 - 24	2 - 2	11 - 11	21 - 21	30 - 30	39 - 39	48 - 48	27 - 27
Чт	19 - 19	28 - 28	6 - 6	15 - 15	25 - 25	3 - 3	12 - 12	22 - 22	31 - 31	40 - 40	49 - 49	28 - 28
Пт	20 - 20	29 - 29	7 - 7	16 - 16	26 - 26	4 - 4	13 - 13	23 - 23	32 - 32	41 - 41	50 - 50	29 - 29
Сб	21 - 21	30 - 30	8 - 8	17 - 17	27 - 27	5 - 5	14 - 14	24 - 24	33 - 33	42 - 42	51 - 51	30 - 30
Вс	22 - 22	31 - 31	9 - 9	18 - 18	28 - 28	6 - 6	15 - 15	25 - 25	34 - 34	43 - 43	52 - 52	31 - 31

Сводные данные

	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	
Теоретическое обучение	17 2/6	17 3/6	17 2/6	17 3/6	17 2/6	17 3/6	17 2/6	17 3/6	130 4/6
Экзменационные сессии	2	2	2	2	2	2	2	2	16 3/6
Учебная практика									2
Производственная практика					4	4	4	4	8
Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы									8
Каникулы	1 2/6	1 2/6	1 2/6	1 2/6	1 2/6	1 2/6	1 2/6	1 2/6	34 5/6
Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (18 дн)	1 2/6 (18 дн)	1 2/6 (18 дн)	1 2/6 (18 дн)	1 2/6 (18 дн)	1 2/6 (18 дн)	1 2/6 (18 дн)	1 2/6 (18 дн)	8 (12 дн) (12 дн) (12 дн) (12 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед		более 39 нед		более 39 нед		более 39 нед		
Итого	22	30	52	22	30	52	22	30	52 308
Студентов									
Групп									