Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Врид ректора ФГБОУ «КНИТУ»

Ю.М. Казаков

ОУ» ОС 2021 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки бакалавров

Технология и переработка полимеров

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения – очная

Срок освоения – 4 года

Выпускающая кафедра «Химия и технология переработки эластомеров»

Основная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 922 от 07 августа 2020 г.) по направлению 18.03.01 «Химическая технология» по профилю «Технология и переработка полимеров».

Основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры XTПЭ

протокол от «30» апреля 2021 г. № 15

Зав. кафедрой ХТПЭ, профессор

С.И. Вольфсон

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии факультета ТПМ ИП от «11» мая 2021 г. № 1

Председатель комиссии

Т.Р. Сафиуллина

Протокол заседания комиссии по образовательной деятельности Ученого совета КНИТУ

<u>от «04» июня 2021 г. № 5</u>

Председатель комиссии, профессор

Д.Ш. Султанова

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом КНИТУ

протокол <u>от «07» июня 2021 г. № 6</u>

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ВУЗом по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».
- 1.2 Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».
- 1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).
 - 1.4 Требования к абитуриенту.
- 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»
- 2.1 Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускника.
- 2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.
- 3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВО
- 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»
 - 4.1 Годовой календарный учебный график.
 - 4.2 Учебный план подготовки бакалавра.
 - 4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).
 - 4.4 Программы учебной и производственной практик.
- 5. Ресурсное обеспечение ООП 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 ООП 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 ООП бакалавриата.
- 8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

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

1 Общие положения

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

ООП 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 учебной и производственной практики, программу итоговой государственной аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

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

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017г. № 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 науки и образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 992;

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 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) в ФГБОУ ВО «КНИТУ»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «О балльнорейтинговой 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»

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

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

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

ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Технология и переработка полимеров» содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у бакалавров личностных качеств, а также формирования общекультурных универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью ООП 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 ООП бакалавриата является формирование на базе научной школы национального исследовательского университета общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере полимерной отрасли химической промышленности отечественной экономики и быть конкурентоспособным на рынке труда.

Концепция программы:

Подготовка специалистов, владеющих знаниями и способностями в области технологии и переработки полимерных композиционных материалов, в том числе и эластомерных. Особенностью программы является комплексное освоение механических и химических процессов, неразрывно сочетающихся в

процессах переработки полимеров, а также особенностей получения и переработки особой группы композиционных материалов — эластомерных.

В связи с этим реализация разработанной основной образовательной программы по направлению 18.03.01 «Химическая технология», формирующей общепрофессиональные, профессиональные компетенции в области технологии и переработки полимеров, 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 области технологии и переработки полимеров, развивать у обучающихся личностные качества, профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

Нормативный срок освоения ООП - 4 года.

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

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

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

1.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об общем среднем образовании или о среднем профессиональном образовании.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению 18.03.01 «Химическая технология» профиль подготовки «Технология и переработка полимеров»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника и сферы профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» включают:

- химико-технологическое производство в сфере производства и переработки полимерных материалов;
- организацию и проведение научно-исследовательских работ при разработке полимерных композиционных материалов.

2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

Технологический (основной);

научно-исследовательский.

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

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

технологический (основной):

осуществлять технологические процессы получения и переработки полимеров; проводить входной контроль сырья и материалов, контроль соблюдения технологической дисциплины, контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов; исследовать причины брака в производстве, разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака;

участвовать в работе по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств; осваивать технологические процессы производства новой продукции, навыки научно-исследовательской работы, участвовать в разработке новых процессов переработки полимеров.

научно-исследовательский:

изучать и анализировать научно-техническую информацию по технологии и переработке полимеров в соответствии с тематикой исследования;

проводить эксперименты по исследованию структуры и свойств полимерных композиционных материалов, анализировать полученные результаты;

выполнять статистическую обработку результатов экспериментов, составлять отчетную документацию.

3 Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП 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, физикохимические, 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.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать *профессиональными компетенциями*, которые определены 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 и соответствуют профессиональной деятельности выпускников.

Тип задач профессиональной деятельности: технологический

- ПК-1 Способен использовать знания о структуре и свойствах полимеров и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.
- ПК-2 Способен использовать знания о сырьевых ресурсах химической технологии для получения полимеров заданного назначения.
- ПК-3 Способен организовать контроль качества сырья, материалов и готовых полимерных изделий.
- ПК-4 Способен использовать знания об основных принципах организации технологических процессов переработки полимерных материалов для решения задач профессиональной деятельности.
- ПК-5 Способен применять основные методы обеспечения безопасного и экологичного ведения технологического процесса и эксплуатации оборудования на производствах по получению и переработке полимерных материалов.
- ПК-6 Способен использовать знания об устройстве, принципе действия, основных методах расчета оборудования и проектирования производств по переработке полимеров.
- ПК-7 Способность использовать современные информационные ресурсы для решения задач в области производства полимерных материалов для конкретных изделий в соответствии с техническим заданием.

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

ПК-8 Способен планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения.

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 ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» профиль «Технология и переработка полимеров»

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП 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 OOП.

4.2 Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план подготовки бакалавра представлен в приложении 4 к ООП.

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 ООП.

4.4 Программы практик

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

В Блок «Практики» входят учебная и производственная практики. Типы учебной практики: ознакомительная практика;

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Типы производственной практики:

технологическая (проектно-технологическая) практика;

преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики: стационарная; 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.

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 научнотехнической 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 Ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Ресурсное обеспечение ООП 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).

Реализацию дисциплин ООП ВО по направлению **18.03.01** «**Химическая технология»**, **профиль** «**Технология и переработка полимеров**» в Институте полимеров осуществляет кафедра ХТПЭ, в составе которой имеется докторов наук 33,3 % от числа преподавателей. Общая остепененность преподавателей кафедры 100 %. Все преподаватели кафедры ХТПЭ 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.

Обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, 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 организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Организация обеспечена 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 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.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социальноличностных компетенций выпускников

Воспитание студентов на ФТПМ ИП ФГБОУ ВО КНИТУ осуществляется на основе органичного взаимодействия учебного и воспитательного процессов в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного в университете воспитания во вне учебного времени.

Целью воспитательной работы является формирование и развитие гармонично развитой личности, сочетающей качества научной и профессиональной добросовестности, высокой гражданственности, патриотизма, следования духовно-нравственным и культурным ценностям цивилизации, содействие самоопределению личности в обществе.

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 ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

В соответствии с $\Phi \Gamma O C$ ВО оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

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

- Уставом ФГБОУ ВО КНИТУ;
- Положением 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»
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «О балльнорейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;
- 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» «О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю)».

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 ООП 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 ООП 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 «Технология и переработка полимеров» Государственный экзамен не предусмотрен.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, 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 ОПП ВО профиль «Технология и переработка полимеров» периодически заведующие кафедрами 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 с написанием отчета.
- 8.3 За срок реализации ООП ВПО по направлению 18.03.01 «Химическая технология» преподаватель должен опубликовать не менее 5 статей научного характера и написать не менее 2-х работ учебно-методического характера.
- 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 «Технология и переработка 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 «Технология и переработка полимеров»

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕН IИЙ Учебный план бакапавриата '18 03 01 2020 - ХТПЭ 3++ рlx' кол наплавления 18 03 01 гол начала полотовки 2020

СПРА	ВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план	+ бакалавриата "18.03.01 _2020_ ХТПЭ 3++-plx", код направления 18.03.01, год начала подготовки 2020									
	Индекс	Содержание	Тип	п							
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ук								
у	-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа									
	61.O.01	Философия									
	B1.0.11	Информационные технологии									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
У	-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									
	61.O.01	Философия									
	B1.0.11	Информационные технологии									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
у	-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач									
_	61.0.01	Философия									
	51.0.11	Информационные технологии									
	63.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
УК-2		Способен определять круг задач в ранках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ук								
у	-2.1	Знает методы постановки проектных задач и способы их решения через проектное управление	-								
	B1.O.04	Правоведение									
	61.O.06	Основы проектной деятельности									
	Б1.O.15	Инженерная и компьютерная графика									
	51.O.16	Процессы и аппараты химической технологии									
	Б1.O.24	Прикладная механика									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
у	-2.2	Умеет планировать и мониторить реализацию проекта на всех этапах его жизненного цикла с учетом ресурсов и рисков									
_	B1.O.04	Правоведение									
	61.O.06	Основы проектной деятельности									
	B1.0.15	Инженерная и компьютерная графика									
	61.O.16	Процессы и аппараты химической технологии									
	51.O.24	Прикладная механика									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
У	-2.3	Владеет навыками оценки качества и эффективности проекта, обоснования инфраструктурных условий его внедрения и продвижения									
	61.O.04	Правоведение									
	61.O.06	Основы проектной деятельности									
	61.O.15	Инженерная и компьютерная графика									
	51.0.16	Danish is appared to the same and the same a									
	61.0.16 61.0.24	Процессы и аппараты химической технологии Поикладная механика		-							
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		\neg							
УК-3	1 - × 2		УК	\dashv							
\neg	.31	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии		\neg							
y,	-3.1	межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии									
	61.O.07	Самоорганизация и командная работа									
	62.O.01(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика)									
Г	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		-							
У	-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									
		Course and the second s									
	B1.O.07	Самоорганизация и командная работа									

	/ 2.2	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых									
y,	(-3.3	коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-								
	61.O.07	Самоорганизация и командная работа									
	62.O.01(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика)									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
УК-4		Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК								
У	C-4.1	Знает возможности и инструменты современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке	-								
	B1.O.03	Иностранный язык									
	51.O.08	Русский язык и деловые коммуникации									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
У	-4.2	Умеет применять широкий спектр современных коммуникативных технологий в профессиональной сфере, использовать приемы и методы различных коммуникаций адекватно задачам совместной академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке	-								
_	B1.O.03	Иностранный язык									
	Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
у	(-4.3	Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, включая информационно-коммуникационные, для взаимодействия в академической и профессиональной среде, в том числе на иностранном языке									
	B1.O.03	Иностранный язык									
	Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
ук-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ук								
У	(-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе									
	B1.O.01	Философия									
	B1.O.02	История (история России, всеобщая история)									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
У	(-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах									
	B1.O.01	Философия									
	61.O.02	История (история России, всеобщая история)									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
у	(-5.3	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной расоты Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных									
L		этических норм									
	B1.O.01	Философия									
	B1.O.02	История (история России, всеобщая история)									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	J J								
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ук								
У	(-6.1	Знает основные методики оценки своих ресурсов и потребностей, способы самосовершенствования и траектории образования в течение всей жизни	-								
	61.O.07	Самоорганизация и командная работа									
	62.O.01(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика)									
_	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
У	(-6.2	Умеет определить приоритеты личной и профессиональной эффективности на основе самооценки, построить индивидуальную стратегию профессионально-личностного развития в течении всей жизни	-								
_	B1.O.07	Самоорганизация и командная работа									
	62.O.01(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика)									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
у	(-6.3	Владеет навыками управления собственной профессиональной деятельностью, основанной на адаптации к мобильному рынку труда, индивидуальной стратегии профессионально-личностного развития в течение всей жизни	-								
	B1.O.07	Самоорганизация и командная работа									
	62.O.01(Y)	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								
у	(-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	-								

	Индекс	Содержание	Тип						
	61.0.05	Физическая культура и спорт	.,,,,,						
	61.B.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту							
Г	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							
У	X-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, слорта 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	-						
	B1.O.05	Физическая культура и спорт							
	B1.B.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту							
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							
у	K-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-						
_	61.O.05	Физическая культура и спорт							
	51.B.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 возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов							
У	K-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	-						
_	B1.O.09	Безопасность жизнедеятельности							
	B1.0.14	Экология							
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							
У	K-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	-						
	B1.O.09	Безопасность жизнедеятельности							
	B1.O.14	Экология							
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							
у	K-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-						
	B1.O.09	Безопасность жизнедеятельности							
	51.0.14	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						
Т	K-9.1	Знает теоретико-методологические основы дефектологии, направления и виды психолого-педагогической помощи лицам с ограниченными возможностями здоровья; основные понятия и термины в области психолого-педагогического сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья	-						
	B1.O.07	Самоорганизация и командная работа							
	52.O.01(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика)							
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							
УК	(-9.2	Умеет анализировать общие и специфические психолого-педагогические потребности лиц с ограниченными возможностями здоровья, понимать значимость комплексного подхода в реализации задач реабилитации, абилитации и социализации лиц с ограниченными возможностями здоровья	-						
	61.O.07	Самоорганизация и командная работа							
	52.O.01(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика)							
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Воздает общини представления об особенноству развитие вин с отраждения и возможноствую заполовые основными почетивами и							
УК	6-9.3 61.0.07	Владеет общими представлениями об особенностях развития лиц с ограниченными возможностями здоровья, основными понятиями и категориями в социальной и профессиональной сферах Самоорганизация и командиая работа	-						
	52.O.01(Y)	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	C-10.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике							
	61.O.10	Экономика предприятия							
	52.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)							
_	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							
УК	(-10.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	-						
	51.0.10 53.8.03(D)	Экономика предприятия							
	62.B.02(Π) 63.01(Д)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							
		продготорка в процедуре зашиты и защита выпускиой квалицикационной работы							

УК-10.3								
JK-10.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	-						
B1.0.10	Экономика предприятия							
52.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)							
- 1,7								
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							
-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной	УК						
YK-11.1	знает сущноств, почитие и задачи прогиводеяствии коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции	-						
51.O.02	История (история России, всеобщая история)							
B1.O.04	Правоведение							
Б3.01(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	-						
51.O.02	История (история России, всеобщая история)							
Б1.O.04	Правоведение							
-								
Индекс	Содержание	Тип						
Б3.01(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	-						
61.O.02	История (история России, всеобщая история)							
61.O.04	Правоведение							
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							
K-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							
B1.O.17	Общая и неорганическая химия							
51.O.18	Органическая химия							
61.O.20	Физическая химия							
61.0.21	Коллондная зимия							
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							
OПК-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	-						
B1.0.17	Общая и неорганическая химия							
51.O.18	Органическая химия							
61.O.20	Физическая химия							
B1.O.21	Коллондная жимия							
Б3.01(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	-						
OПК-1 .3	определения физических и химических свойств соединений, установления структуры соединений, навыками решения типовых задач	-						
	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	-						
61.0.17	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 Общая и неорганическая химия	-						
51.O.17 51.O.18	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 Общая и неорганическая химия	-						
51.0.17 51.0.18 51.0.20	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 Общая и неорганическая химия Физическая химия	-						
Б1.О.17 Б1.О.18 Б1.О.20 Б1.О.21 Б3.01(Д)	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 Общая и неорганическая химия Органическая химия Коллондная химия Подготовых к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	-						
51.0.17 51.0.18 51.0.20 51.0.21	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 Общая и неорганическая химия Физическая химия Коллондная химия Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности Знает основы дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, технические и программные средства реализации информационных технологий, физики колебаний и волн, электричества и математической статистики, технические и программные средства реализации информационных технологий, физики колебаний и волн, электричества и математической статистической физики и термодинамики, основы информационных технологий, физики колебаний и волн, электричества и математичае, электроической физики и термодинамики, основы информационных технологий, физики колебаний и волн, электричества и математичае, электроической физики и термодинамики, основы механики, основыми и термодинамики, основыми протекания химических	- ОПК						
Б1.0.17 Б1.0.18 Б1.0.20 Б1.0.21 Б3.01(Д) К-2	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 Общая и неорганическая химия Физическая химия Коллондная химия Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности Знает основы дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и натематической статистики, технические и программные средства реализации информационных технологий, физические основы механики, физики колебаний и волн, электричества и матнетизна, электродинамики, статистической физики и термодинамики, основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы термодинамики	опк						
61.0.17 61.0.18 61.0.20 61.0.21 63.01(A) K-2	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 Общая и неорганическая химия Физическая химия Коллоидная химия Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности Знает основы дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и натематической статистики, технические и программные средства реализации информационных технологий, физические основы механики, физики колебаний и волн, электричества и матнетизна, электродинамики, статистической физики и термодинамики, основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы термодинамики	- ОПК						
61.0.17 61.0.18 61.0.20 61.0.21 63.01(A) K-2	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 Общая и неорганическая химия Физическая химия Коллоидная химия Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности 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 матнетизма, электродинамики, статистической физики и термодинамики, основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы термодинамики Информационные технологии физика	- ОПК						
61.0.17 61.0.18 61.0.20 61.0.21 63.01(A) K-2	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 Общая и неорганическая химия Физическая химия Коллоидная химия Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности 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 матнетизма, электродинамики, статистической физики и термодинамики, основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы термодинамики Информационные технологии физика Высшая математика	- ОПК						
61.0.17 61.0.18 61.0.20 61.0.21 63.01(A) K-2 OПK-2.1 61.0.11 61.0.12 61.0.13 61.0.17	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 Общая и неорганическая химия Физическая химия Коллоидная химия Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности 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 Информационные технологии Физика Высшая математика Общая и неорганическая химия	- ОПК						
61.0.17 61.0.18 61.0.20 61.0.21 63.01(A) K-2 OUK-2.1 61.0.11 61.0.12 61.0.13 61.0.17 61.0.18	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 Общая и неорганическая химия Физическая химия Коллоидная химия Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности 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 Информационные технологии Физика Высшая математика Общая и неорганическая химия Органическая химия	- ОПК						
61.0.17 61.0.18 61.0.20 61.0.21 63.01(A) K-2 OUK-2.1 61.0.11 61.0.12 61.0.13 61.0.17 61.0.18 61.0.20	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 Общая и неорганическая химия Физическая химия Коллондная химия Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности 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 Информационные технологии физика Высшая математика Общая и неорганическая химия Органическая химия Физическая химия	- ОПК						
61.0.17 61.0.18 61.0.20 61.0.21 63.01(Д) K-2 OПK-2.1 61.0.11 61.0.12 61.0.13 61.0.17 61.0.18 61.0.20 61.0.21	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 Общая и неорганическая химия Физическая химия Коллондная жимия Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности 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, электрочества и магнетизма, электродинамики, статистической физики и термодинамики, основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы термодинамики Информационные технологии Физика Высшая математика Общая и неорганическая химия Органическая химия Физическая химия Коллондная химия Коллондная химия	- ОПК						
61.0.17 61.0.18 61.0.20 61.0.21 63.01(Д) K-2 OПK-2.1 61.0.11 61.0.12 61.0.13 61.0.17 61.0.18 61.0.20	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 Общая и неорганическая химия Физическая химия Коллондная химия Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности 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 Информационные технологии физика Высшая математика Общая и неорганическая химия Органическая химия Физическая химия	- ОПК						

SECURIA DE PRESENTA RECORDINATE ASSAULT ASSAUL	10-0		
Sci.0.12 Discuss in propriemental states and properties assessed	OПК-2.2	системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических задач, использовать языки и системы программирования, использовать физические законы,	-
Sci.0.12 Discuss in propriemental states and properties assessed	F1.0.11	Миформационные технологии	
Б.0.131 Оодца натродителна изменя Б.0.121 Оодца на портаменская изменя Б.0.122 Оодца на портаменская изменя Б.0.122 Оодца на портаменская изменя Б.0.123 Оодца на портаменская изменя Б.0.124 Оодца на портаменская на портаменская Б.0.125 Оодца на портаменская Оодца на портаменская изменя Оодца на портаменская Оо		11	
5.0.12 Общая неорганическая киния			
Sci.0.18 Optionecida sinese	Б1.0.13	Высшая математика	
51.0.20 Възсисава комен	B1.O.17	Общая и неорганическая химия	
St.0.21 Notingques ximis N	61.O.18	Органическая химия	
St.0.21 Notingques ximis N	61.O.20	Физическая химия	
50.023			
Б.0.056 Теминеская териодиченнямия и текнотельника вышля выпуской казинфикационной работы Водущей вышля потременнями редиставлями вышля выпуской казинфикационной работы Водинет вышлями и токуваннями представлями вышля выпуской казинфикационной работы Водинет вышлями представлями вышлями потекса и обрежения программеннями средставлями вышлями потекса и обрежения фикаческих и эквинеских с корменняй, установления структуры соединенняй, языкакими решения типовых задач в области установления представлями вышлями выпуской конфирационной работы Состобно скуштельням представлями распольствить дактом распольствить распольствить вышлями выпуской конфирационной работы Состобно скуштельням референтамность с учетном конфирационной работы Состобно скуштельням реформационной работы Состобно скуштел			
В.3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпуской квалификационной даботы Владеет навыжани использования котельности от элидота, навыжани плоска и обенез информацией в глобальных и ложальных конплотентых состемент, реземенения предрагаеми дельных изменений и дельных и дельн		Моделирование химико-технологических процессов	
опіс-23 Водет навыжами использования мательности региратичности з гобена виформацией в глобальных в ложальных и можений отрешьеми, респределений региратичности и произрешений произрешен	Б1.0.26	Техническая термодинамика и теплотехника	
1001-23	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
51.0.12 Физика Б.1.0.13 Высшая жательатика Б.1.0.17 Общая и неорганическая химия Б.1.0.18 Органическая химия Б.1.0.18 Органическая химия Б.1.0.18 Органическая химия Б.1.0.20 Физическая химия Б.1.0.21 Колонфизи химия Б.1.0.21 Колонфизи химия Б.1.0.23 Маренирование химия Б.1.0.23 Маренирование химия Б.1.0.23 Маренирование химия Б.1.0.24 Теленическая троидеская троидеская троидеская Б.1.0.25 Теленическая троидеская троидеская троидеская Б.1.0.26 Теленическая троидеская троидеская троидеская Б.1.0.26 Теленическая троидеская деятельности гредприятия Б.1.0.26 Теленическая троидеская троидеская троидеская троидеская троидеская троидеская троидеская деятельности гредприятия Б.1.0.14 Заколигия В.1.0.14 Заколигия В.1.0.14 Заколигия В.1.0.14 Заколигия В.1.0.14 Заколигия В.1.0.14 Заколигия В.1.0.14 Заколигия Теленическая троидеская трои	OПК-2.3	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	-
51.0.12 Физика Б.1.0.13 Высшая жательатика Б.1.0.17 Общая и неорганическая химия Б.1.0.18 Органическая химия Б.1.0.18 Органическая химия Б.1.0.18 Органическая химия Б.1.0.20 Физическая химия Б.1.0.21 Колонфизи химия Б.1.0.21 Колонфизи химия Б.1.0.23 Маренирование химия Б.1.0.23 Маренирование химия Б.1.0.23 Маренирование химия Б.1.0.24 Теленическая троидеская троидеская троидеская Б.1.0.25 Теленическая троидеская троидеская троидеская Б.1.0.26 Теленическая троидеская троидеская троидеская Б.1.0.26 Теленическая троидеская деятельности гредприятия Б.1.0.26 Теленическая троидеская троидеская троидеская троидеская троидеская троидеская троидеская деятельности гредприятия Б.1.0.14 Заколигия В.1.0.14 Заколигия В.1.0.14 Заколигия В.1.0.14 Заколигия В.1.0.14 Заколигия В.1.0.14 Заколигия В.1.0.14 Заколигия Теленическая троидеская трои	51.O.11	Информационные технологии	
Б.1.0.13 Висшия ветематика Б.1.0.17 Общая и неограническая зимия Б.1.0.18 Органическая зимия Б.1.0.28 Органическая зимия Б.1.0.20 Физическая зимия Б.1.0.21 Колонциал зимия Б.1.0.21 Колонциал зимия Б.1.0.23 Меденирование зимия — технологических гроциссов Б.1.0.26 Техническая тереводническая и технологических гроциссов Стособен осуществлятья профессовональную деятельность с учетом законодительствая Российской Федерации, в том числе в области Законогиче законодительствая российской Федерации, в том числе в области ОПК Влает основы российской керелагичесть с учетом законодительствая Российской Федерации, в том числе в области Законогиче законодительствая российской федерации, в том числе в области ОПК Влает основы российской керелагичен-правеней системы законодительствая Российской Федерации, в том числе в области ОПК Влает основы российской керелагичен-правеней системы законодительства Российской Федерации, в том числе в области СПК Влает основы российской керелагичен-правеней системы законодительствая высонической деятельности предприятия СПК Влает основы российской керелагичен-правеней системы законодительствая высонической деятельности предприятия Влает основы российской керелагиченного предостать предостать по области выпраженного правентных городирать технической вызывает высониченного воздействля на окружающей работы Влает и колонической деятельности уставий Влает на окружающей работы Влает и предостать в области выпраженного правентных городирать технический вызывает выпраженного правентных городирать вышиты вышиты выпражен выпраженного правентных городирать вышиты вышиты выпраженного правентных городирать технолого правентных городирать вышиты вышиты выпражения выдентных выпечненного средства для контроля парачентной на окружающей вы			
51.0.17 Общая и неогразическая химия Тит			
В.1.0.18 Органическая химия		высшая математика	
Мирекс Содержание Тиг	Б1.0.17	Общая и неорганическая химия	
51.0.20 Физическая хиния 51.0.21 Колложирая хиния 51.0.21 Колложирая хиния 51.0.23 Моденирование хинико-технологических гроциссов 51.0.26 Техническая теркоринаниям и теплотехника 51.0.21 Техническая техника	51.O.18	Органическая химия	
51.0.20 Физическая хиния 51.0.21 Колложирая хиния 51.0.21 Колложирая хиния 51.0.23 Моденирование хинико-технологических гроциссов 51.0.26 Техническая теркоринаниям и теплотехника 51.0.21 Техническая техника	Munaus	Consumun	Tun
51.0.23 Маревирования жинико-технополических процессов			IMU
51.0.23 Моделирование хинико-технополических процессов 15.0.26 Техническая терефодинамика и технополической деятельности рефосиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области ОПК 3.0.1(Д) Знает онивые российской норивативно-правовой системы и законодательства, оновы экономической деятельности предприятия, глобальные проблены экологии и принципы рационального природопользования законодательства, оновы экономической деятельности предприятия, глобальные проблены экологии и принципы рационального природопользования законодательства, оновы экономической деятельности предприятия, глобальные проблены экологии и принципы рационального природопользования (предприятия) 1.0.14 Закономика предприятия 1.0.14 Закономика предпри			
Б.1.0.26 Телимеская теркодиманика и теплопесника Б.1.0.11 Подготовае к процедуре защити и защита выпускной квалификационной работы Способе осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодительства Российской Федерации, в том числе в области Способе осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодительства Российской федерации, в том числе в области Способе осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодительства Российской федерации, в том числе в области Способе осуществлять и законодительства, основы экономической деятельности предприятия Способе осуществлять работы Способе осуществлять в общем виде оценку антропотенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природельствлять работы Способе осуществлять в общем виде оценку антропотенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природельствлять работы Способе осуществлять на общем виде оценку антропотенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природельствлять работы Способе осуществлять на общем виде оценку антропотенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природельствлять работы Способе обеспечавать производственных программ и плановых заданий для первичных производственных подражения в общем воздействия на окружающую среду Способе обеспечавать промере защиты и защита выпуской квалификационной работы Способе обеспечавать производственных программ и плановых заданий для первичных производственных программ и плановых заданий для первичных производственных производств			
Б.3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен осуществлять профессовнальную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области ОПК закономической деятельности предприятия законодательства, основы экономической деятельности предприятия дваные проблемы экологии и принципы рационального природопользования (предприятия) разона в предприятия рационального природопользования (предприятия) разонами предприятия (предприятия) (предприятия (предприятия) (предприятия (предп			
Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законадательства Российской Федерации, в том числе в области опк. Знает основы российской нормативно-правовой системы и законадательства, основы экономической деятельности предприятия, глобальные проблемы экологии и причципы рационального природопользования 51.0.10 Зжономка предприятия Б1.0.11 Зжоногия Б1.0.12 Местиспользовать и составлять документы нормативно-правового характера, проводить технико-экономический анализ инженей предприятия инженей предприятия и закита выпускной квалификационной работы ОПК-3.2 Инжентиспользовать и составлять документы нормативно-правового характера, проводить технико-экономический анализ инженей предприятия инженей предприятия и закита выпускной квалификационной работы Б1.0.10 Зжономка предприятия Б1.0.11 Зжономка предприятия Б1.0.12 Варает навыками разработки производственных програми и плановых заданий для первичных производственных подравделенных подравделенных производственных производственных подравделенных производственных подравделенных производственных подравделенных производственных потокой градиции, соучественных инженей градиты в извеней прересов Б1.0.12 Знает гроцесскам меняты и производственных инженей прересов, интормать и инженей преизводственных инженей преизводственных инженей преизводственных инженей преизводственных инженей			
ОПК-3.1 Знает соновы российской нермативно-правовой системы и законодательства, основы экономической деятельности предприятия, гобальные проблемы экономи и причципы рационального природопользования 5.1.0.10 Эжономика предприятия	Б3.01(Д)		
51.0.10 Зкономика предприятия	(-3		опк
Б.1.0.10 Зкономика предприятия Б.1.0.14 Зкология Б.1.0.14 Зкология Б.1.0.14 Зкология Б.1.0.14 Зкология Б.1.0.16 Подготовае и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы СПК-3.2 Унеет использовать и составлять документы нормативно-правового характера, проводить технико-жономический анализ инженерных решений, осуществять в общем виде оценку антрологенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики прирадно-киминителеских условий и моженерных решений, осуществять в общем виде оценку антрологенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики прирадно-киминителеских условий Б.1.0.10 Зкономика предприятия Б.1.0.10 Зкономика предприятия Б.1.0.14 Зкология Б.1.0.14 Зкология Б.1.0.14 Зкология Б.1.0.14 Зкономика предприятия Б.1.0.10 В.1.0.10 В.1	ОПК-3.1		-
51.0.14 Экология Подготовка к процедуре защиты и защита выпуской квалификационной работы Умеет использовать и составлять документы нормативно-правового характера, проводить технико-экономический анализ имеженерных решений, осуществлять в общем внуе оценку антрологенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики - природио-линатических условий 1.0.10 Экономика предприятия 1.0.11 Экология 1.0.14	E1 O 10		
Б.3.01Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Умеет использовать и составлять документы нормативно-правового характера, проводить технико-экономический анализ иприродно-климатических условий -			
ОПК-3.2 Умеет использовать и составлять документы нормативно-правового харктера, проводить технико-экономический анализ инженерных решений, осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики – раборать природно-изиминических услевий в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики – раборать пропрами и пользовать пропрами и пользовать пропрами и пользовать программ и пользовать задений для первичных производственных подразделений, – в раборать вывляеми выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду Б1.0.10 Зкономика предприятия Б1.0.14 Экопогия Б1.0.14 Экопогия Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса срейств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при ОПК изменении саботся сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при ОПК изменении саботся сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при ОПК изменении саботся сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при ОПК изменении процессами, методы откинающих инисторы и методы их расчета, основные понятия управления технологического процесса, использовать технологического процесса при ОПК изменении саботся сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметрам технологического процесса, основные понятия управления технологического процесса, использовать технологического процесса, основния взаимодействия процессов и интелестивности и методы анализа Б1.0.16 Процесса и аппараты и методы анализа Б1.0.25 Общая измениеская технологические нетоды анализа Б1.0.25 Общая измениеская технологические нетоды анализа Б1.0.26 Техническая праковарства, применты методы налисанию и математико гехнологического процесса, оценивать технологического общаем и и технологического процесса, о			
		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	
Б1.0.14 Экология Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Владеет навыками разработки производственных программ и плановых заданий для первичных производственных подразделений, навыками выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду Б1.0.10 Экономика предприятия Б1.0.14 Экология Б1.0.14 Оподтотовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологические заменение параметров технологического процесса при ОПК изменении замение замического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологические процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологические процесса при ОПК изменение параметров технологические процесса, использовать технологические процесса при ОПК изменение параметров технологические процессав, методологию исследования взаимодействия процессов измическия процессам работы и явлений переноса Б1.0.16 Процессы и аппараты экинический технологический процесса, методологию исследования взаимодействия процессави б1.0.2 Общая хиническая технологический процессами Б1.0.25 Системы управления хинической технологический процессами Б1.0.26 Техническая термодинамика и теплотехника Б1.0.26 Техническая термодинамика и теплотехника Б1.0.27 Учестная правитель и защита выпускной квалификационной работы Умеет подбирать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного хинико-технологической статистики для моделирования и оптимизации хинико-технологических процессав	B1.O.10	Экономика предприятия	
Б.3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б1.О.14		
Владеет навыками разработки производственных программ и плановых заданий для первичных производственных подразделений, навыками выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду Б1.0.10 Зкономика предприятия Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при ОПК изменении свойств сырья Знает процессы измической технологии, аппараты и методы их расчета, основные понятия управления технологического процесса при ОПК изменении свойств сырья и тотовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при ОПК изменении свойств сырья и тотовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при ОПК изменении свойств сырья и технологических процессов, методологию исследвания взаимодействия процессов измическия процессов измическия процессов, методологию исследвания взаимодействия процессов измическия процессов и аппараты химические методы анализа Б1.0.16 Процессы и аппараты химические методы анализа Б1.0.21 Общая химическая технология Б1.0.22 Общая химическая технология Системы управления химико-технологическими процессами Б1.0.25 Системы управления измико-технологическими процессами Б1.0.26 Техническая термодинамика и теплотехника Б2.0.01(у) Учебная практика (ознакомительная практика) Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Умеет подбирать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологическую эффективность производства, пименетны методы вычислительной математики и математической статистики для моделировании и оттимизации химико-технологических процессов			
Б.1.0.14 Экология Экология Б.3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при ОПК Знает процессы кимической технологии, аппараты и методы их расчета, основные понятия управления технологическим процессами, методы оптимизации химико-технологических процессов, методологию исследования взаимодействия процессов - химических превращений и явлений переноса Б.1.0.16 Процессы и аппараты химической технологии Б.1.0.19 Аналитическая тимика и физико-химические методы анализа Б.1.0.22 Общая химическая технология Б.1.0.25 Системы управления химико-технологическими процессами Б.1.0.26 Техническая технологическими процессами Техническая технологическая технологическая технологиче	ОПК-3.3		-
Ба.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	B1.O.10	Экономика предприятия	
Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при ОПК изменении свойств сырья Знает процессы химической технологичи, аппараты и методы их расчета, основные понятия управления технологическим процессами, методы оттимизации химико-технологических процессов, методологию исследования взаимодействия процессов - химических превращений и явлений переноса Б1.0.16 Процессы и аппараты химической технологии Б1.0.19 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа Б1.0.22 Общая химическая технология Б1.0.25 Системы управления химико-технологическими процессами Б1.0.26 Техническая термодинамика и теплотехника Б2.0.01(у) Учебная практика (ознакомительная практика) Б3.0.10 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 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.14	Экология	
 К-4 технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологическа при изменении свойств сырья Знает процессы химической технологич, аппараты и методы их расчета, основные понятия управления технологическим процессов и процессов укимических процессов, методологию исследования взаимодействия процессов Б1.0.16 Процессы и аппараты химической технологии Б1.0.19 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа Б1.0.22 Общая химическая технология Б1.0.25 Системы управления химико-технологическими процессами Б1.0.26 Техническая термодинамика и теплотехника Б2.0.01(у) Учебная практика (ознакомительная практика) Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 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-технологического процесса. 	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
опк-4.1 процессами, методы оптимизации химико-технологических процессов, методологию исследования взаимодействия процессов зимических преврещений и явлений переноса Б1.0.16 Процессы и аппараты химической технологии Б1.0.19 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа Б1.0.22 Общая химическая технология Б1.0.25 Системы управления химико-технологическими процессами Б1.0.26 Техническая термодинамика и теплотехника Б2.0.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика) Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и зыбирать авпирскной квалификационной работы Умеет подбирать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса, оценивать технологическую эффективность производства, применять методы вычислительной математической статистики для моделирования и оптимизации химико-технологических процессов	(-4	технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при	опк
Б1.0.19 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа Б1.0.22 Общая хиническая технология Б1.0.25 Системы управления химико-технологическими процессами Б1.0.26 Техническая термодинамика и теплотехника Б2.0.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика) Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 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-технологическов процессав.	ОПК-4.1	процессами, методы оптимизации химико-технологических процессов, методологию исследования взаимодействия процессов	-
Б1.0.22 Общая хиническая технология Б1.0.25 Системы управления химико-технологическими процессами Б1.0.26 Техническая термодинамика и теплотехника Б2.0.01(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	B1.O.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.0.25 Системы управления химико-технологическими процессами Б1.0.26 Техническая термодинамика и теплотехника Б2.0.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика) Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 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.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.0.26 Техническая термодинамика и теплотехника Б2.0.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика) Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 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.22	Общая химическая технология	
Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 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.25	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 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.26	Техническая термодинамика и теплотехника	
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	62.O.01(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
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	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б1.0.16 Процессы и аппараты химической технологии		эффективность производства, применять методы вычислительной математики и математической статистики для моделирования и	-
	51.O.16	Процессы и аппараты химической технологии	

_										
L.,	Индекс	Содержание	Тип							
	51.0.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа								
1	51.0.22	Общая химическая технология								
t	51.0.25	Системы управления химико-технологическими процессами								
t	51.0.26	Техническая термодинамика и теплотехника								
+	52.O.01(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика)								
	БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
ОПЕ	(-4.3	Владеет навыками технологических расчетов, определения технологических показателей процесса, управления химико-	l-							
		технологическими системами и методами регулирования химико-технологических процессов								
	51.0.16	Процессы и аппараты химической технологии								
Ī	51.0.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа								
Ī	51.0.22	Общая химическая технология								
+	51.0.25	Системы управления химико-технологическими процессами								
- +	51.0.26									
+		Техническая термодинамика и теплотехника								
+	52.O.01(Y)	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 учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные								
ОП	C-5.1	Знает теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа, методы идентификации математических описаний технологических процессов на основе экспериментальных данных	-							
	51.0.11	Информационные технологии								
t	51.0.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа								
+	61.0.22	Обшая химическая технология								
		Учебная практика (ознакомительная практика)								
- +	52.O.01(Y)									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
опи	<-5.2	Умеет выбрать методику анализа для поставленной задачи и выполнить экспериментально, применять методы вычислительной математики и математической статистики для обработки результатов эксперимента	-							
	51.0.11	Информационные технологии								
	51.0.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа								
+	51.0.22	Общая химическая технология								
	62.O.01(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика)								
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
ОП	<-5.3	Владеет навыками математической статистики, проведения химического анализа и метрологической обработки результатов активный и пассивных экспериментов								
\neg	51.0.11	Информационные технологии								
+	51.0.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа								
1	51.O.22	Общая химическая технология								
Į.	62.O.01(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика)								
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
Тип зад	вч проф. деятельности:	научно-исспедовательский								
ПК-8		Способен планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать	пк							
Ц.	200	погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения								
L	IK-8.1	Знает методики проведения, описания и анализа результатов проводимых экспериментов по заданной тематике	-							
	Б1.В.06	Методы оценки физико-механических свойств эластомерных материалов								
	61.B.10	Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий								
	62.B.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)								
_	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
Г	1K-8.2	Умеет проводить математическую, графическую и статистическую обработку полученных экспериментальных данных, подготовить данные для составления обзоров, отчетов по выполненному заданию и научных публикаций	-							
L	61.B.06	Методы оценки физико-механических свойств эластомерных материалов								
	Б1.В.10	Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий								
	62.B.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)								
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
Г	4.0		 							
Γ	1K-8.3	Владеет навыками изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, навыками научной интерпретации полученных результатов								
-	51.B.06	Методы оценки физико-механических свойств эластомерных материалов								
		Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий								
	62.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)								
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								

адач проф. деятельности:	научно-исследовательский									
	Charafell malumnost, y maganita distribuyo ir vyinileryye syraaniselti. maganita ofasfatiyi ya nesis, tatan ir nielisest.									
K-8	погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения	пк								
ПK-8.1	Знает методики проведения, описания и анализа результатов проводимых экспериментов по заданной тематике	-								
51.B.06	Методы оценки физико-механических свойств эластомерных материалов									
51.B.10	Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий									
62.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)									
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
	Умеет проводить математическую, графическую и статистическую обработку полученных экспериментальных данных, подготовить									
ΠK-8.2	данные для составления обзоров, отчетов по выполненному заданию и научных публикаций									
51.B.06	Методы оценки физико-механических свойств эластомерных материалов									
61.B.10	Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий									
62.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)									
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
	Владеет навыками изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования,									
ΠK-8.3	навыками научной интерпретации полученных результатов	-								
51.B.06	Методы оценки физико-механических свойств эластомерных материалов									
51.B.10	Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий									
62.B.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)									
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
адач проф. деятельности:	технологический									
age - riporto portrementent.										
K-1	Способен использовать знания о структуре и свойствах полимеров и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	пк								
ΠK-1.1	Знает современные представления о параметрах и характеристиках молекулярной и надмолекулярной структуры полимеров									
L										
51.B.02	Введение в специальность									
61.B.03	Введение в химию высокомолекулярных соединений									
51.B.04	Химия и физика полимеров									
62.B.02(Π)	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 оценивать взаимосвязь параметров и характеристик структуры полимеров с их технологическими и эксплуатационными свойствами	-								
61.B.03	Введение в химию высокомалекулярных соединений									
51.B.04	Химия и физика полимеров									
62.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)									
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
ΠK-1.3	Владеет информацией о методах исследования структуры полимеров									
Б1.В.03	Введение в химию высокомолекулярных соединений									
B1.B.04	Химия и физика полимеров									
Б2.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)									
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
!	Способен использовать знания о сырьевых ресурсах химической технологии для получения полимеров заданного назначения	пк								
1K-2.1	Знает классификацию сырья для получения полимеров, свойства основных типов полимеров и добавок различного назначения									
51.B.04	Химия и физика полимеров									
61.B.05	Сырье и материалы для резиновой промышленности									
62.B.01(∏)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)									
62.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)									
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
1K-2.2	Умеет выбирать оптимальный тип полимера и добавок с учетом технологических свойств полимерных смесей и технических свойств изделий									
E1 P 04										
Б1.B.04	Химия и физика полимеров									
Б1.В.05	Сырье и материалы для резиновой промышленности									
62.B.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)									
62.B.02(□)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)									
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
Б3.01(Д)										
Б3.01(Д) IK-2.3	Владеет требованиями, предъявляемыми к сырью для производства полимеров различных классов									
IK-2.3										
IK-2.3 61.B.04	Химия и физика полимеров									
K-2.3 61.B.04 61.B.05	Химия и физика полимеров Сырье и материалы для резиновой промышленности									
IK-2.3 61.B.04	Химия и физика полимеров									

ПК-3.1 ПК-3.1 Знает требования к сырых, основным и вспомогательным изгериалов и готовых полимерных изделий пК-3.1 Знает требования к сырых, основным и вспомогательным изгериалов, галадарты и технические условия для проведения лабораторных выклюко основных и вспомогательным изгериалов и тотовых полимерных изделий пК-3.1 Б1.8.05 Сырье и материалы для режиновой промышленности Б1.8.00 Методы оцения физико-месанических свойств эласточерных материалов Б2.8.01(П) Производственная практика (технилогическая (проектно-технилогическая) практика пК-3.2 Умеет выборать негоды испытатыний полимерных изделий Б1.8.06 Методы оцения физико-месанических свойств эластомерных материалов Б1.8.00 ПК-3.2 Знает образования практика (технилогическая (проектно-технилогическая) практика) Б1.8.00 Методы оцения физико-месанических свойств эластомерных материалов Б1.8.00 Производственная практика (технилогическая (проектно-технилогическая) практика) Б2.8.01(П) Производственная практика (технилогическая (проектно-технилогическая) практика) Б3.01(Д) Подотовках к процедуре защиты и защита выпуской квалификационной работы ПК-3.3 Владеет методым обебщения результатов лабораторных киспитатыний для контроля качества полимерных смесей и изделий на их основе Б1.8.00 Подотовках к процедуре защиты и защита выпуской квалификационной работы ПК-3.3 Владеет методым обебщения результатов лабораторных испетатыний для контроля качества полимерных смесей и изделий на их основе Б1.8.01 Подотовках к процедуре защиты и защита выпуской квалификационной работы Б1.8.01 Подотовках к процедуре защиты и защита выпуской квалификационной работы Б1.8.02 Б1.8.03 Подотовках к процедуре защиты и защита выпуской квалификационной работы ПК-4.1 Знает основные методы получения и переработки полимерных материалов Б1.8.02 Варение в специальность В1.8.00 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов Б1.8.00 Технология режимовых изделия. Области применения и технологическая (проектно-технологическая) практика)
ПК-5.1 Побораторных нализов основных и вспоиотательных материалов и готовых полимерных изделий Побораторных санализов основных и вспоиотательных материалов и готовых полимерных изделий Побораторных катериалов Побора
Б.Е. В.О.5 Сырье и материалы для резьивоей промышленности
Б.В.0.6 Методы оцения физико-механических свойств эластонерных материалов Б.В.10 Расчет эксплуатационных характеристик резинотечение проектно-течнопогическая практика) Б.В.0.0(П) Производственная практика (течнопогическая (проектно-течнопогическая работа) Тодоговка к процедуре защиты и защита выпусской квалификационных изделий для получения необходимых данных об их качестве Б.В.0.6 Методы оцения физико-механических свойств эластонерных изделий для получения необходимых данных об их качестве Б.В.0.6 Методы оцения физико-механических свойств эластонерных изделий для получения необходимых данных об их качестве об технологическая (проектно-технологическая) практика) Б.В.0.1 Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) Б.В.0.1(П) Производственная практика (предигилогическая (проектно-технологическая) практика) Б.В.0.1(Д) Подгоговка к процедуре защиты и защита выпусной квалификационной работы ПК-3.3 Владеет методами обобщения результатов лабораторных испытатыный для контроля качества полимерных смесей и изделий на их сонвее Б.В.0.10 Методы оцения физико-механических свойств эластомерных материалов Б.В.0.10 Расчет эксплуатационных характеристик резильтехнических изделий Течнология предерам практика (текнологическая (проектно-технологическая) грактика) Б.В.0.10 Производственная практика (текнологическая (проектно-технологических процессов переработки полимерных материалов Технология переработки зациты и защита выпусной квалификационной работы Способен использовать знания об основных принципах организации технологических процессов переработки полимерных материалов Технология переработки заластомеров Технология переработки полимерных композиционных материалов Технология переработки полимерных композиционных материалов Технология переработки полимения и и технология изготовления Технология переработки полимения и технология изготовления Технология переработки полименния и технология изготовления
Б.Е. Б.10 Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий Б.Е. Б.0.1(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) Б.Е. Б.0.2(П) Производственная практика (треддипломная практика, в том числе научио-исследовательская работа) Б.Е. Б.0.1(Д) Подготовак к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.Б.0 Умеет выбирать инстра испытаний полимерных снесей и готовых полимерных изделий для получения необходимых данных об их качестве Г.Е. Б.Б.0 Методы оценки физико-механических свойств эластонерных материалов Б.Е. Б.10 Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика (реддипломная практика, в том числе научио-исследовательская работа) Б.Е. Б.0.1(П) Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научио-исследовательская работа) Б.Е. Б.0.1(Д) Подготовак и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.0.1(Д) Подготовак и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.0.1(П) Подготовак и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.0.1(П) Подготовак и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.0.1(П) Подготовак и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.0.1(П) Подготовак и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.0.1(П) Подготовак и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.0.1(П) Подготовак и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.0.1(П) Подготовак и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.0.1(П) Подготовак и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.0.1(П) Подготовак и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.0.1(П) Подготовак и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Г.Е. Б.0.1(П) Технология получения и переработки полимерных композици
Б2.8.01(П) Производственная практика (технологическая) (проектно-технологическая) практика)
Б.З. В.О.З. Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научино-исследовательская работа)
ПК-3.2 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Умеет выбирать методы испытаний полимерных смесей и готовых полимерных изделий для получения необходимых данных об их качестве Б.1.8.06 Методы оценой физико-механических свойств эластомерных материалов Б.1.8.10 Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий Б.2.8.01(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) Б.3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпуссной квалификационной работы В.3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпуссной квалификационной работы В.3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпуссной квалификационной работы В.3.01(Д) Владеет методьми обобщения результатов лабораторных испытаний для контроля качества полимерных смесей и изделий на их основе Б.1.8.06 Методы оцения физико-механических свойств эластомерных материалов Б.3.01(П) Производственная практика (технологическия (проектно-технологическия) практика) Б.2.8.01(П) Производственная практика (технологическия (проектно-технологическия) практика Б.3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпуссной квалификационной работы Способен использовать зания об основных принципах организации технологических процессов переработки полимерных материалов Способен использовать зания об основных принципах организации технологических процессов переработки полимерных материалов Способен использовать зания об основных принципах организации технологических процессов переработки полимерных материалов Б.1.8.02 Введение в специальность Стехнологическия получения и переработки полимерных материалов Б.1.8.09 Технология переработки поличенния и технология изготовления Б.1.8.00 Резиногехнические изделий Стехнология резиновых изделий Б.1.8.00 Резиногехнические изделий Стехнология резиновых изделий Стехнология резиновых изделий Стехнология резиновых изделий Стехнология растомерных материалов Стехнология резиновых изделий
ПК-3.2 Умеет выбирать методы испытаний полимерных смесей и готовых полимерных изделий для получения необходимых данных об их качестве Б1.8.06 Методы оценки физико-механических свойств эластомерных материалов Б2.8.01(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной ивалификационной работы ПК-3.3 Владеет методами обобщения результатов лабораторных испытаний для контроля качества полимерных смесей и изделий на их основе Б1.8.06 Методы оценки физико-механических свойств эластомерных материалов Б1.8.10 Расчет эксплуатационных характеристик резильтемнических изделий Б2.8.01(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) Б2.8.01(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной ивалификационной работы Способен использовать знания об основных принципах организации технологических процессов переработки полимерных материалов Способен использовать знания об основных принципах организации технологических процессов переработки полимерных материалов ПК-4.1 Знает основные методы получения и переработки полимерных материалов Способен использовать знания об основных полимерных материалов Б1.8.02 Введение в специальность Технология переработки эластомеров Б1.8.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов Б1.8.09 Технология переработки эластомеров Б1.8.09 Резинотехнические изделий Б1.8.01 Пехнология переработки заластомерных композиционных материалов Б1.8.02 Резинотехнические изделий Б1.8.03 Резинотехнические изделий Б1.8.04 Резинотехнические изделий Б1.8.05 Р
18.0.05 Методы оценки физико-механических свойств эластомерных материалов 1.0.001 1.0.0
Б1.В.10 Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий
Б2.8.01(П) Производственная практика (технологическая) (проектно-технологическая) практика)
Б2.8.02(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
Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Владеет методами обобщения результатов лабораторных испытаний для контроля качества полимерных смесей и изделий на их основе Б1.В.06 Методы оценки физико-механических свойств эластомерных материалов Б1.В.10 Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий 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 Способен использовать занания об основных принципах огранизации технологических процессов переработки полимерных материалов для решения задач профессиональной деятельности ПК-4.1 Знает основные методы получения и переработки полимерных материалов Б1.В.02 Введение в специальность Б1.В.02 Введение в пециальность Б1.В.03 Технология переработки эластомеров Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов Б1.В.01 Технология получения и изрелий Б1.В.ДВ.01.01 Технология получения и изрелий Б1.В.ДВ.01.02 Резинотехнические изделия применения и технология изготовления
Б1.В.06 Методы оценки физико-механических свойств эластомерных материалов
Б1.В.10 Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий 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-4.1 Знает основные методы получения и переработки полимерных материалов ПК ПК-4.1 Знает основные методы получения и переработки полимерных материалов - Б1.В.02 Введение в специальность - Б1.В.07 Технология переработки эластомеров - Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов - Б1.В.ДВ.01.01 Технология резиновых изделий - Б1.В.ДВ.01.02 Резинотехнические изделия. Области применения и технология изготовления -
Б1.В.10 Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий 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 Способен использовать знания об основных принципах организации технологических процессов переработки полимерных материалов для решения задач профессиональной деятельности ПК ПК-4.1 Знает основные методы получения и переработки полимерных материалов - Б1.В.02 Введение в специальность - Б1.В.07 Технология переработки эластомеров - Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов - Б1.В.ДВ.01.01 Технология резиновых изделий - Б1.В.ДВ.01.02 Резинотехнические изделия. Области применения и технология изготовления
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 Способен использовать знания об основных принципах организации технологических процессов переработки полимерных материалов для решения задач профессиональной деятельности ПК ПК-4.1 Знает основные методы получения и переработки полимерных материалов - Б1.В.02 Введение в специальность - Б1.В.07 Технология переработки эластомеров - Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов - Б1.В.ДВ.01.01 Технология резиновых изделий - Б1.В.ДВ.01.02 Резинотехнические изделия. Области применения и технология изготовления -
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 Способен использовать знания об основных принципах организации технологических процессов переработки полимерных материалов для решения задач профессиональной деятельности ПК ПК-4.1 Знает основные методы получения и переработки полимерных материалов - Б1.В.02 Введение в специальность - Б1.В.07 Технология переработки эластомеров - Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов - Б1.В.ДВ.01.01 Технология резиновых изделий - Б1.В.ДВ.01.02 Резинотехнические изделия. Области применения и технология изготовления -
Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен использовать знания об основных принципах организации технологических процессов переработки полимерных материалов для решения задач профессиональной деятельности ПК-4.1 Знает основные методы получения и переработки полимерных материалов
ПК-4.1 Знает основные методы получения и переработки полимерных материалов Введение в специальность Б1.В.02 Введение в специальность Б1.В.07 Технология переработки задач профессиональной деятельности Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов Б1.В.ДВ.01.01 Технология резиновых изделий Б1.В.ДВ.01.02 Резинотехнические изделия. Области применения и технология изготовления
Материалов для решения задач профессиональной деятельности ПК-4.1 Знает основные методы получения и переработки полимерных материалов -
Б1.В.02 Введение в специальность Б1.В.07 Технология переработки эластомеров Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов Б1.В.ДВ.01.01 Технология резиновых изделий Б1.В.ДВ.01.02 Резинотехнические изделия. Области применения и технология изготовления
Б1.В.07 Технология переработки эластомеров Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов Б1.В.ДВ.01.01 Технология резиновых изделий Б1.В.ДВ.01.02 Резинотехнические изделия. Области применения и технология изготовления
Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов Б1.В.ДВ.01.01 Технология резиновых изделий Б1.В.ДВ.01.02 Резинотехнические изделия. Области применения и технология изготовления
Б1.В.ДВ.01.01 Технология резиновых изделий Б1.В.ДВ.01.02 Резинотехнические изделия. Области применения и технология изготовления
Б1.В.ДВ.01.02 Резинотехнические изделия. Области применения и технология изготовления
E2 B O (/D) Provision of the control
[DELD. VECTO] [TIDONIS DECEMBER TIDON THE TRANSPORT OF THE PROPERTY (TIDON THE PROPERTY OF THE
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.01 Перспективные полимерные композиционные материалы
ФТД.02 Герметизирующие материалы на основе олигомеров
ПК-4.2 Умеет выбирать технологию переработки полимерного материала с учетом исходных и потребительских свойств и областей применения изделий из полимерного материала
Б1.В.07 Технология переработки эластомеров
Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов
Б1.В.ДВ.01.01 Технология резиновых изделий
Б1.В.ДВ.01.02 Резинотехнические изделия. Области применения и технология изготовления
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
The state of the s
[Ф1Д.01 Перспективные полимерные композиционные материалы
ФТД.01 Перспективные полимерные композиционные материалы ФТД.02 Геометизирующие материалы на основе олигомеров
ФТД.02 Герметизирующие материалы на основе олигомеров Владеет общини принципами выбора способа приготовления и переработки полимерных смесей в зависимости от состава и
ФТД.02 Герметизирующие материалы на основе опигомеров ПК-4.3 Владеет общими принципами выбора способа приготовления и переработки полимерных смесей в зависимости от состава и возможностей технологии и оборудования
ФТД.02 Гернетизирующие материалы на основе опигомеров ПК-4.3 Владеет общими принципами выбора способа приготовления и переработки полимерных смесей в зависимости от состава и возможностей технологии и оборудования Б1.В.07 Технология переработки эластомеров
ФТД.02 Герметизирующие материалы на основе олигомеров ПК-4.3 Владеет общими принципами выбора способа приготовления и переработки полимерных смесей в зависимости от состава и возможностей технологии и оборудования Б1.В.07 Технология переработки эластомеров Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов
ФТД.02 Герметизирующие материалы на основе опигомеров ПК-4.3 Владеет общими принципами выбора способа приготовления и переработки полимерных смесей в зависимости от состава и возможностей технологии и оборудования Б1.В.07 Технология переработки зластомеров Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов Б1.В.ДВ.01.01 Технология резиновых изделий
ФТД.02 Герметизирующие материалы на основе олигомеров ПК-4.3 Владеет общими принципами выбора способа приготовления и переработки полимерных смесей в зависимости от состава и возможностей технологии и оборудования Б1.В.07 Технология переработки эластомеров Б1.В.09 Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов

	62.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Перспективные полимерные композиционные материалы	
	ФТД.02	Герметизирующие материалы на основе опигомеров	
ПК-5		Способен применять основные методы обеспечения безопасного и экологичного ведения технологического процесса и эксплуатации оборудования на производствах по получению и переработке полимерных натериалов	пк
п	<-5.1	Знает особенности организации труда, правила эксплуатации производственного оборудования, требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности на предприятиях по производству и переработке полимеров	-
_	61.B.11	Рециклинг полимерных материалов	
	Б1.В.ДВ.02.01	Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по переработке полимеров	
	Б1.В.ДВ.02.02	Экологические проблемы предприятий по переработке полимеров	
	62.B.01(∏)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	62.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	D3.01(A)		
п	(-5.2	Умеет выбирать методы обеспечения безопасного ведения технологического процесса и эксплуатации оборудования с учетом экологических последствий их применения	-
	Б1.В.11	Рециклинг полимерных материалов	
	Б1.В.ДВ.02.01	Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по переработке полимеров	
	Б1.В.ДВ.02.02	Экологические проблемы предприятий по переработке полимеров	
	62.B.01(Π)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	62.B.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		Владеет основными требованиями охраны труда, экологическими принципами рационального природопользования и охраны природы	
lπ	(-5.3	для использования в профессиональной деятельности	-
	E1 P 11		
	61.B.11	Рециклинг полимерных материалов	
	Б1.В.ДВ.02.01	Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по переработке полимеров	
	Б1.В.ДВ.02.02	Экологические проблемы предприятий по переработке полимеров	
	52.B.01(Π)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	62.B.02(Π)		
		Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6		Способен использовать знания об устройстве, принципе действия, основных методах расчета оборудования и проектирования производств по переработке полимеров	пк
\Box		Знает основные принципы устройства и работы оборудования, методы механического и теплового расчета оборудования, основные	
lu Iu	(-6.1	понятия методов проектирования производств по переработке полимеров	-
_	51.B.08	Основы проектирования и оборудование предприятий по переработке полимеров	
	62.B.01(Π)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	62.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
п	(-6.2	Умеет выбирать оборудование, необходимое для переработки полимерных материалов, с учетом их потребительских свойств и областей применения	-
	51.B.08	Основы проектирования и оборудование предприятий по переработке полимеров	
	62.B.01(∏)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	62.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	D3.01(H)		
П	(-6.3	Владеет знаниями об устройстве, принципе действия, требованиях по эксплуатации расчету технологических, механических, тепловых характеристик оборудования	-
	61.B.08	Основы проектирования и оборудование предприятий по переработке полимеров	
		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	62.B.01(Π)		
	62.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	1 ""		
ПК-7		Способность использовать современные информационные ресурсы для решения задач в области производства полимерных материалов для конкретных изделий в соответствии с техническим заданием	-
П	(-7.1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	-
			
	Б1.В.ДВ.03.01	Применение ЭВМ в технологии переработки полимеров	
	Б1.В.ДВ.03.02	Применение ЭВМ в рецептуростроении эластомерных композиций	
	62.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	63.01(A)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Ιn	(-7.2	Умеет работать с компьютером как средством управления информацией	-
_	Б1.В.ДВ.03.01	Применение ЭВМ в технологии переработки полимеров	
	Б1.В.ДВ.03.02	Применение ЭВМ в рецептуростроении эластомерных композиций	
	62.B.01(Π)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Г	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
п	C-7.3	Владеет методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приёмы антивирусной защиты	-
_	Б1.В.ДВ.03.01	Применение ЭВМ в технологии переработки полимеров	
			
	Б1.В.ДВ.03.02	Применение ЭВМ в рецептуростроении эластомерных композиций	
	62.B.02(Π)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	4FB		

Приложение 2

Матрица компетенций и составных частей ООП

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
1	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; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-6; ПК-7
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
B1.O.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
B1.O.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
E1.O.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.10	Экономика предприятия	VK-10.1; VK-10.2; VK-10.3; OПK-3.1; OПK-3.2; OПK-3.3
B1.O.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
Б1.О.12	Физика	OПK-2.1; ОПK-2.2; ОПК-2.3
B1.O.13	Высшая математика	OПK-2.1; ОПK-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.14	Экология	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.15	Инженерная и компьютерная графика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.0.16	Процессы и аппараты химической технологии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.17	Общая и неорганическая химия	OПК-1 .1; OПК-1 .2; OПК-1 .3; OПК-2.1; OПК-2.2; OПК-2.3
Б1.О.18	Органическая химия	ONK-1 .1; ONK-1 .2; ONK-1 .3; ONK-2.1; ONK-2.2; ONK-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	OПК-1 .1; OПК-1 .2; OПК-1 .3; OПК-2.1; OПК-2.2; OПК-2.3
Б1.0.21	Коллоидная химия	OПК-1 .1; OПК-1 .2; OПК-1 .3; OПК-2.1; OПК-2.2; OПК-2.3
Б1.О.22	Общая химическая технология	ORK-4.1; ORK-4.2; ORK-4.3; ORK-5.1; ORK-5.2; ORK-5.3
Б1.0.23	Моделирование химико-технологических процессов	OПK-2.1; ОПK-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.24	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
Б1.0.26	Техническая термодинамика и теплотехника	OПK-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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.B.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.B.02	Введение в специальность	ΠK-1.1; ΠK-4.1
Б1.B.03	Введение в химию высокомолекулярных соединений	ΠK-1.1; ΠK-1.2; ΠK-1.3
51.B.04	Химия и физика полимеров	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
61.B.05	Сырье и материалы для резиновой промышленности	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1
Б1.В.06	Методы оценки физико-механических свойств эластомерных материалов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3

Б:	1.B.07	Технология переработки эластомеров	ΠK-4.1; ΠK-4.2; ΠK-4.3									
Б:	1.B.08	Основы проектирования и оборудование предприятий по переработке полимеров	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3									
Б:	1.B.09	Технология получения и переработки полимерных композиционных натериалов	ΠK-4.1; ΠK-4.2; ΠK-4.3									
Б:	1.B.10	Расчет эксплуатационных характеристик резинотехнических изделий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3									
Б:	1.B.11	Рециклинг полимерных материалов	ΠK-5.1; ΠK-5.2; ΠK-5.3									
Б:	1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ΠK-4.1; ΠK-4.2; ΠK-4.3									
	Б1.В.ДВ.01.01	Технология резиновых изделий	ΠK-4.1; ΠK-4.2; ΠK-4.3									
	Б1.В.ДВ.01.02	Резинотехнические изделия. Области применения и технология изготовления	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3									
Б:	1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	NK-5.1; NK-5.2; NK-5.3									
	Б1.В.ДВ.02.01	Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по переработке полимеров	ΠK-5.1; ΠK-5.2; ΠK-5.3									
	Б1.В.ДВ.02.02	Экологические проблемы предприятий по переработке полимеров	ΠK-5.1; ΠK-5.2; ΠK-5.3									
Б:	1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	NK-7.1; NK-7.2; NK-7.3									
	Б1.В.ДВ.03.01	Применение ЭВМ в технологии переработки полимеров	ΠK-7.1; ΠK-7.2; ΠK-7.3									
	Б1.B.ДВ.03.02	Применение ЭВМ в рецептуростроении эластомерных композиций	ΠK-7.1; ΠK-7.2; ΠK-7.3									
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-8; ПК-6; ПК-7									
62.0		Обязательная часть	УК-3; УК-6; УК-9; ОПК-4; ОПК-5									
67	2.O.01(Y)	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									
62.B		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-6; ПК-7									
67	2.B.01(Π)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	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; ПК-7.2									
67	2.B.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	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-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3									
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7									
Б3.01	(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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									
ФТД		Факультативные дисциплины	ΠK-4									
ФТД.	01	Перспективные полимерные композиционные материалы	ΠK-4.1; ΠK-4.2; ΠK-4.3									
		ria Cpriaria										

Учебный график ООП по направлению 18.03.01

Календарный учебный график.

Mac		Casm	ибра			0	стабр	96	_	Т	Ho	абры			Eje seri	брь	Τ.	·	Sheep	pu	L	00	apar				Mag	т	Π.	_	Anpe	-	Ι_		Ma	ñ	Т	-	hors				History		_		Aar	рст	\neg
Hop.		× .	22 - 22	# # 4	8	6 . 12		9.9	Š	:	ė	<u>=</u>	8 ±	-		H 8	1	5		類 全 21				의 호 25			- A		80 8 30 8	ŝ	0 2	9 9 2 1 34			± ±		G :		t :	2 40	8	- E		90.91	48		ė	17-30	34-33
над	•	-	*	4	•	-	-	-	-	100	111	114	2.4	14			1		- 11	122	-	24	-241	23	*	20	-01	276	-	-	~ 4		120	400	ALT:	44	100	-	5	2 4.	- 191	45	100	41	42.00	<00a	100	314	100
ı										-							,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		3	ĸ												•								3	×	к	×	к	ĸ	ĸ	×	ĸ
11										•							-	, ,	-	3	κ				•								•					_ [7	20000		y	¥	к	ĸ	К	ĸ	×	ĸ	ĸ
ш										•								, ,	7	3	ĸ				*									,				- 2	2	n									
IV.										*							_		_	9	ĸ				*						n n	n	п п п	K K K	п	A	п	E -	1 /	п	A	ĸ	K	ĸ	к	ĸ	ĸ	ĸ	ĸ

Сводные данные

			Kypc 1		Kypc 2			Kypc 3			Kypc 4			Maoro
		CIME I.	CML 2	Ricero	Cost 2	Case 4	Ricence	Core. S	Cost. 6	Ricence	Cost. 7	Cont. St	Rosmo	
	Теоретическое обучение	17 276	17 3/6	34 5/6	17 276	17 376	34 5/6	17 276	17 376	34 5/6	17 276	85/6	26 1/6	130 4/8
3	Экзаменационные сессии	2	3 5/6	5 5/6	2	2.5/6	4.5/6	İ	1.5//6	3 5//6	ż		2	16 3/6
У	Учебная практика					主	İ							2
п	Производственная практика								4	4		4	4	8
А	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											8	8	M
K	Каникулы	1.2/6		9 2/6	1.2/6	37	9.2/6	1.2/6	6	72/6	1.2/6	0.2/6	9.5/6	34 5/6
•	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1.2/6	4/6	018.800 2	1.2/6 (8.00)	476 64.800	cizao	1.2/6 (8.8%	476 64 200	(12.00)	1.2/6 (8.8%	406 64.800	(12.00)	8 (48,00)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			Goree 39 Heat.			
Итого		22	300	53	22	300	52	32	300	52	32	30	9	208
Студентов					·									
Групп														