

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

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО КНИТУ

С.В. Юшко

2019 г.

АДАПТИРОВАННАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

для лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию

Направление подготовки

18.04.01 Химическая технология

Программа подготовки «Химическая технология синтетического каучука»

Квалификация (степень) выпускника

магистр

Форма обучения – очная

Срок освоения – 2 года

Выпускающая кафедра «Технология синтетического каучука»

Казань, 2019 г.

Адаптированная основная образовательная программа (ААООП) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ

№ 1494 от 21.11.2014 г.) по направлению 18.04.01 «Химическая технология»

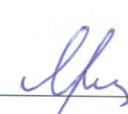
Адаптированная основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТСК

протокол от « 6 » июня 2019 г. № 34

И.о.зав. кафедрой ТСК, профессор  Л.А.Зенитова

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии института полимеров
от «17» июня 2019 г. № 11

Председатель комиссии, профессор  Х.М.Ярошевская

Протокол заседания комиссии по образовательной деятельности Ученого совета КНИТУ
от « 24 » июня 2019 г. № 18

Председатель комиссии, профессор  А.В. Бурмистров

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом КНИТУ

протокол от «01» июля 2019 г. № 6

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1 Адаптированная основная образовательная программа АООП магистратуры, реализуемая ВУЗом по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)

1.2 Нормативные документы для разработки АООП магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры)

1.3 Общая характеристика вузовской АООП программы высшего образования (магистратура)

1.4 Требования к абитуриенту.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника АООП магистратура по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

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

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АООП магистратура по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология»

4.1 Годовой календарный учебный график

4.2 Учебный план подготовки магистра

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

4.4 Программы учебной и производственной практик

5. Фактическое ресурсное обеспечение АООП магистратура по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология»

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

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися АООП магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология»

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

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников АООП магистратуры

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

Приложения.

1 Общие положения

1.1 Адаптированная основная образовательная программа (АООП) магистратуры, реализуемая по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО КНИТУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21.11.2014 N 1494) по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

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

АООП разработана для лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию.

В рамках адаптированной образовательной программы возможно обучение по индивидуальным учебным планам.

1.2 Нормативные документы для разработки АООП магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология.

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. №301);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" (с изменениями и дополнениями)
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению _____;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденные Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (ФГБОУ ВО «КНИТУ», далее - Университет);
- Положение об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по программам

высшего образования

Внутренние локальные нормативные акты университета размещаются на сайте по ссылке <http://www.kstu.ru>

1.3 Общая характеристика вузовской адаптированной основной образовательной программы высшего профессионального образования (магистратура)

1.3.1 Цель (миссия) АООП магистратуры по направлению подготовки 18.04.01

АООП магистратуры по направлению подготовки **18.04.01 «Химическая технология», программа «Химическая технология синтетического каучука»** содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у личностных качеств, а также формирования общекультурных универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

В области обучения целью АООП магистратуры является формирование на базе научной школы национального исследовательского университета общекультурных, профессиональных и специальных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере нефтехимического сектора экономики и быть конкурентоспособным на рынке труда.

Концепция программы:

Подготовка высококвалифицированных специалистов в области создания и реализации новых, совершенствования действующих химических технологий производства высокомолекулярных соединений и их переработки.

Цели и задачи магистерской программы:

Подготовка выпускника, способного успешно работать в сфере химической технологии, а также сотрудничать с научно-образовательными центрами, работающими в области химии и технологии синтетических каучуков. В результате освоения образовательной программы «Химическая технология синтетического каучука» магистр будет обладать знаниями, позволяющими разрабатывать новые процессы и технологии, осваивать, модернизировать и управлять действующими производствами выделения и очистки мономеров, синтеза синтетических каучуков, исследования их структуры и свойств, а также технологиями переработки в изделия .

1.3.2 Срок освоения АООП магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология»

Нормативный срок освоения АООП - 2 года.

1.3.3 Трудоемкость АООП магистратура по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология»

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

Трудоемкость АООП по очной форме обучения за весь срок обучения составляет 120 зачетных единиц

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения объем программы магистратуры может составлять не более 75 з.е.

1.4 Требования к абитуриенту

Прием в магистратуру осуществляется в соответствии с Правилами приема.

В конкурсе на бюджетные места вправе участвовать поступающие, имеющие документ государственного образца о высшем профессиональном образовании, подтверждающий получение квалификации «бакалавр» или квалификации «специалист».

Поступающие, имеющие документ государственного образца о высшем профессиональном образовании, подтверждающий получение квалификации «магистр», имеют право участвовать только в конкурсе на места с оплатой стоимости обучения на договорной основе.

Лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата при поступлении на адаптированную основную образовательную программу предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида с рекомендацией об обучении по данному направлению подготовки, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Особенности проведения вступительных испытаний для граждан с ограниченными возможностями здоровья описаны в п. III Правил приема в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» ФГБОУ ВО «КНИТУ» (страница на официальном сайте www.kstu.ru в разделе «ПРИЕМ»).

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника АООП магистратуры по направлению 18.04.01 «Химическая технология» программа «Химическая технология синтетического каучука»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника:

методы, способы и средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов, производство на их основе изделий различного назначения;

создание, внедрение и эксплуатация производств продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, лекарственных препаратов, энергонасыщенных материалов и изделий на их основе.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника:

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших АООП магистратуры, являются:

методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов;

оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы управления ими и регулирования;

методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства, энергетики и транспорта.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников:

Магистр, освоивший АОПП магистратуры «Химическая технология синтетического каучука» по направлению Химическая технология готов к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

научно-исследовательская;

производственно-технологическая.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки **18.04.01 «Химическая технология»** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации; разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия; создание теоретических моделей технологических процессов, позволяющих прогнозировать технологические параметры, характеристики аппаратуры и свойства получаемых веществ, материалов и изделий;

разработка программ и выполнение научных исследований, обработка и анализ их результатов, формулирование выводов и рекомендаций;

координация работ по сопровождению реализации результатов работы в производстве; анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно-ориентированных методов;

подготовка научно-технических отчетов, аналитических обзоров и справок; защита интеллектуальной собственности, публикация научных результатов.

производственно-технологическая деятельность:

внедрение в производство новых технологических процессов производства сырья для получения полимеров, на основе низших углеводородов, входящих в состав природного и попутного газов, и контроль за соблюдением технологической дисциплины;

разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки;

оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий; исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению

разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства.

3 Компетенции выпускника АОПП магистратуры, формируемые в результате освоения данной АОПП ВО.

Выпускник должен обладать следующими *общекультурными компетенциями (ОК)*:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-4);
способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-5);
способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-6);
способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-7);
способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений (ОК-8);
способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-9).

Выпускник, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки (ОПК-3);
готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез (ОПК-4);
готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ОПК-5).

Выпускник, освоивший программу магистратура, должен обладать следующими ***профессиональными компетенциями*** в соответствии с видами профессиональной деятельности

научно-исследовательская деятельность:

способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-1);
готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-2);
способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты (ПК-3);

производственно-технологическая деятельность:

готовностью к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки (ПК-4);

готовностью к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению (ПК-5);

способностью к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий (ПК-6);

способностью оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство (ПК-7).

Выпускник, освоивший программу магистратуры «Химическая технология синтетического каучука», должен обладать *специальными компетенциями*:

Способность осуществлять направленный выбор методов исследований структуры и свойств синтетических каучуков для получения достоверной информации об их структуре и других характеристиках (СК-1);

Владение химико-технологическими основами энерго- и ресурсосберегающих технологий синтеза, переработки каучуков и получения изделий из них, а также способностью к созданию и совершенствованию этих процессов на основе сравнительного анализа отечественного и зарубежного опыта (СК-2);

Владение основами процессов получения, выделения и очистки мономеров, в том числе от микропримесей, с целью обеспечения эффективного протекания реакций полимеризации и обеспечения качества синтезируемых полимеров (СК-3).

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей АООП представлена в приложении 1, 2

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АООП магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» программа «Химическая технология синтетического каучука»

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной АООП магистратуры регламентируются учебным планом подготовки магистра 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.

4.2 Учебный план подготовки магистра

Учебный план подготовки магистра представлен в приложении 4.

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

Рабочие программы составлены согласно Положению ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 09.10.2017 "О рабочей программе дисциплины" и представлены в приложении 5 к АООП .

4.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 18.04.01 раздел основной образовательной программы магистратуры **«Практика, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»** является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, профессиональных и специальных компетенций обучающихся.

Типы учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Типы производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе производственно-технологическая); научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

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 - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

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

4.4.2 Программа производственной практики

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

5 Фактическое ресурсное обеспечение АООП магистратура по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология»

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

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет 73,22 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет 88,21 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратура (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих данную программу составляет 14,67%

Реализацию дисциплин АООП ВО по направлению **18.04.01 «Химическая технология», программа «Химическая технология синтетического каучука»** в институте полимеров (ИП) осуществляет кафедра ТСК, в составе которой имеется докторов наук 44,83 % от числа преподавателей. Общая острепенность преподавателей кафедры 96,55 %. Все преподаватели кафедры ТСК имеют профильное образование.

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, NV, DVD, компьютеры и т.п.);
- практических занятий - компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- лабораторных работ - лаборатории, оснащенные современным оборудованием, приборами и установками;
- самостоятельной учебной работы студентов – внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

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

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

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

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

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

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

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Реализация адаптированной основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин учебного плана. Во время самостоятельной подготовки в вузе, обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

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

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

Для обучения лиц с *ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию* применяются технологии, соответствующие когнитивным, личностным и физическим возможностям данной категории обучающихся, а именно:

1. Практико-ориентированные технологии (методы проектов; игровые технологии; имитационно-игровое моделирование технологических процессов);
2. Когнитивно-ориентированные технологии (методы учебного диалога и учебной дискуссии; проблемное обучение, задачный метод, мозговой штурм);
3. Личностно-ориентированные технологии (установочная лекция, обобщающая лекция, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция пресс-конференция).

Данные технологии позволяют вводить профессиональные задачи в блок дисциплин учебного плана, включенных в содержательный компонент формирования профессиональных компетенций, мотивируя обучающихся с *для лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию* на профессиональную деятельность.

Для обучения лиц с *для лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию* не требуется создания специальных условий.

При применении технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий для лиц с *для лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию* предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах, предоставление доступа к электронным учебно-методическим материалам, размещенным в электронной библиотеке ВУЗа на электронных образовательных ресурсах и/или на компакт-дисках.

Основная форма, применяемая ВУЗом в электронном обучении, - индивидуальная, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности обучающегося с *ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию*, вносить вовремя необходимые коррективы, как в деятельность обучающегося-инвалида, так и преподавателя.

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

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

Воспитание студентов на факультете __ТПКЭ__ института полимеров ФГБОУ ВО КНИТУ осуществляется на основе органичного взаимодействия учебного и воспитательного процессов в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного воспитания во внеучебное время.

Административный блок управления системой воспитательной работы в институте включает общее руководство со стороны директора института и Ученого Совета, а также управленческую ответственность за данный участок работы со стороны заместителя декана по воспитательной работе.

Воспитательная работа скоординирована в соответствии с концепцией и программой воспитательной работы КНИТУ, реализуется в соответствии с комплексным планом воспитательной работы, утверждаемым на Ученом Совете института _полимеров_.

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

Содержание воспитательной работы в нашем институте определяется 9-ю основными направлениями, что позволяет осуществлять целостное воспитание личности студента, избегать формализации воспитательной работы, соединить обучение и воспитание в целостный педагогический процесс, ввести в него четкие организационные рамки, придать ему системность, планомерность и целенаправленность.

Таковыми направлениями являются:

профессионально-творческое и трудовое воспитание; усовершенствование деятельности студенческого самоуправления в институте; формирование и пропаганда здорового образа жизни, профилактика социально-негативных явлений в студенческой среде;

гражданско-патриотическое и интернациональное воспитание; нравственно-эстетическое воспитание; экологическое воспитание; правовое воспитание; семейно-бытовое воспитание.

Студенческое самоуправление в институте представлено Союзом студентов и аспирантов института_полимеров_ (общий координационный орган студенческого самоуправления), студенческим профкомом, студенческими советами факультетов, студенческим клубом, спортивным клубом. ССиА с – молодежное общественное объединение, занимающееся реализацией социально значимых программ и поддержкой инициатив студенческой молодежи. В состав Ученого совета ИП входят представители студенчества.

Значительными результатами являются победы студентов факультета __ТПКЭ__ института_полимеров_ в республиканских, всероссийских и международных конкурсах, смотрах и фестивалях. В институте_полимеров_ проводится военно-патриотическая работа.

В целях профилактики употребления психоактивных веществ в университете ведется работа по профилактике наркомании, алкоголизма и табакокурения среди студентов. Проводятся учебные курсы, антинаркотические акции, круглые столы, концертные программы, безалкогольные дискотеки.

Комплексный план здоровьесберегающих профилактических мероприятий факультета_ТПКЭ института_полимеров утверждается на Ученом Совете.

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися АООП

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

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

-Уставом ФГБОУ ВО КНИТУ;

Положением ФГБОУ ВО КНИТУ от 01.04.2019г. «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 балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса;

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

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

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

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации. ФОС разрабатывается в соответствии с Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 09.10.2017 "О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю) в ФГБОУ ВО «КНИТУ»"

7.2Итоговая государственная аттестация выпускников АООП магистратуры «Химическая технология синтетического каучука»

Итоговая государственная аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Программа итоговой государственной аттестации выпускника составляется в соответствии с Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 25.12.2017 "О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

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

Для контроля и обеспечения высокого качества всех видов учебной деятельности АООП ВО программы ««Химическая технология синтетического каучука»» периодически зав. кафедрой и наиболее компетентные преподаватели осуществляют проверку качества проводимых занятий преподавателей с последующим написанием отзывов и рассмотрением их на заседаниях кафедр.

Преподаватели, не менее одного раза в три года, обязаны пройти один из видов повышения своей квалификации с написанием отчета.

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

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

Оценка качества подготовки магистров по программе «Химическая технология синтетического каучука» осуществляется путем включения представителей работодателей в состав Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
B1	Дисциплины (модули)		ОК-1 ОПК-4	ОК-2 ОПК-5	ОК-3 ПК-1	ОК-4 ПК-2	ОК-5 ПК-3	ОК-6 ПК-4	ОК-7 ПК-5	ОК-8 ПК-6	ОК-9 ПК-7	ОПК-1 СК-1	ОПК-2 СК-2	ОПК-3 СК-3
B1.B.1	Социально-психологические основы профессиональной деятельности и саморазвития	48	ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-2							
B1.B.2	Деловой иностранный язык	17	ОК-3	ОК-6	ОПК-1									
B1.B.3	Экономика и коммерциализация интеллектуальной собственности	80	ОК-4	ОПК-5										
B1.B.4	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	67	ОК-4	ОК-5	ОПК-3	ОПК-4								
B1.B.5	Организация эксплуатации оборудования по профилю химических производств	59	ОК-7	ОК-8	ОПК-3									
B1.B.6	Управление проектами	22	ОК-2	ОК-7	ОК-8	ОПК-2								
B1.B.7	Методы математического моделирования материалов и технологических процессов	46	ОК-5	ОК-9	ОПК-4									
B1.B.ОД.1	Химическая технология синтетического каучука	59	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5	СК-1							
B1.B.ОД.2	Технологии нефтехимического синтеза	59	ОК-4	ПК-4	ПК-7	СК-3								
B1.B.ОД.3	Современные методы исследования структуры и свойств полимеров	59	ОК-5	ПК-3	СК-2									
B1.B.ОД.4	Энерго и ресурсосберегающие технологии в производстве мономеров	59	ПК-5	ПК-7	СК-1									
B1.B.ДВ.1.1	Катализ и механизмы химических реакций	23	ОК-3	ОК-5	ОПК-4	ПК-2								
B1.B.ДВ.1.2	Теоретические оценки важнейших каталитических процессов	22	ОК-3	ОК-5	ОПК-4	ПК-2								
B1.B.ДВ.2.1	Современные полимерные материалы	59	ПК-2	ПК-7	СК-1									
B1.B.ДВ.2.2	Модификация в процессах переработки полимеров	59	ПК-2	ПК-7	СК-1									
B1.B.ДВ.3.1	Химическая физика старения и стабилизации полимеров	59	ПК-2	ПК-3	СК-2									
B1.B.ДВ.3.2	Механизмы деградации полимеров	59	ПК-2	ПК-3	СК-2									
B1.B.ДВ.4.1	Новые процессы в нефтехимии и промышленности синтетического каучука	59	ПК-6	ПК-7	СК-1	СК-3								
B1.B.ДВ.4.2	Теоретические основы инновационных процессов	59	ПК-6	ПК-7	СК-1	СК-3								
B1.B.ДВ.5.1	Дополнительные главы основ проектирования и оборудования производства полимеров	59	ОК-5	ПК-2	ПК-4									
B1.B.ДВ.5.2	Теоретические основы катализа в производстве мономеров и синтетических каучуков	59	ОК-5	ПК-2	ПК-4									
B1.B.ДВ.6.1	Основы переработки каучуков	59	ПК-3	ПК-4	СК-2									
B1.B.ДВ.6.2	Химия и технология переработки композиционных материалов	59	ПК-3	ПК-4	СК-2									
B1.B.ДВ.7.1	Управление инновационными проектами в промышленности синтетического каучука	59	ПК-6	ПК-7	СК-2									
B1.B.ДВ.7.2	Модификация вторичных полимеров	59	ПК-6	ПК-7	СК-2									
B2	Практики		ОК-3	ОК-4	ОПК-3	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	СК-3
B2.Y.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)		ОК-3	ПК-2										
B2.П.1	Технологическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		ОК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5							
B2.П.2	Преддипломная практика		ОК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7				
B2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОК-4	ОПК-3	ОПК-5	ПК-2	ПК-3							
B2.Н.2	Научно-исследовательская работа		ПК-1	ПК-2	СК-3									
B3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1 ОПК-4	ОК-2 ОПК-5	ОК-3 ПК-1	ОК-4 ПК-2	ОК-5 ПК-3	ОК-6 ПК-4	ОК-7 ПК-5	ОК-8 ПК-6	ОК-9 ПК-7	ОПК-1 СК-1	ОПК-2 СК-2	ОПК-3 СК-3
B3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
B3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-1 ОПК-4	ОК-2 ОПК-5	ОК-3 ПК-1	ОК-4 ПК-2	ОК-5 ПК-3	ОК-6 ПК-4	ОК-7 ПК-5	ОК-8 ПК-6	ОК-9 ПК-7	ОПК-1 СК-1	ОПК-2 СК-2	ОПК-3 СК-3
B3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты		ОК-1 ОПК-4	ОК-2 ОПК-5	ОК-3 ПК-1	ОК-4 ПК-2	ОК-5 ПК-3	ОК-6 ПК-4	ОК-7 ПК-5	ОК-8 ПК-6	ОК-9 ПК-7	ОПК-1 СК-1	ОПК-2 СК-2	ОПК-3 СК-3
ФТД	Факультативы		ОК-1	ОК-2										
ФТД.1	Методология проектной и исследовательской деятельности	31	ОК-1											
ФТД.2	Управление жизненным циклом продукции	26	ОК-1	ОК-2										

ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Б1.Б.1	Социально-психологические основы профессиональной деятельности и саморазвития
ФТД.1	Методология проектной и исследовательской деятельности
ФТД.2	Управление жизненным циклом продукции
БЗ.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
Б1.Б.6	Управление проектами
ФТД.2	Управление жизненным циклом продукции
БЗ.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.1	Социально-психологические основы профессиональной деятельности и саморазвития
Б1.Б.2	Деловой иностранный язык
Б1.В.ДВ.1.1	Катализ и механизмы химических реакций
Б1.В.ДВ.1.2	Теоретические оценки важнейших каталитических процессов
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
Б2.П.1	Технологическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б2.П.2	Преддипломная практика
БЗ.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ОК-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук
Б1.Б.1	Социально-психологические основы профессиональной деятельности и саморазвития
Б1.Б.3	Экономика и коммерциализация интеллектуальной собственности
Б1.Б.4	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии
Б1.В.ОД.2	Технологии нефтехимического синтеза
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
БЗ.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ОК-5	способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного

	и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
Б1.Б.1	Социально-психологические основы профессиональной деятельности и саморазвития
Б1.Б.4	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии
Б1.Б.7	Методы математического моделирования материалов и технологических процессов
Б1.В.ОД.3	Современные методы исследования структуры и свойств полимеров
Б1.В.ДВ.1.1	Катализ и механизмы химических реакций
Б1.В.ДВ.1.2	Теоретические оценки важнейших каталитических процессов
Б1.В.ДВ.5.1	Дополнительные главы основ проектирования и оборудования производства полимеров
Б1.В.ДВ.5.2	Теоретические основы катализа в производстве мономеров и синтетических каучуков
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
Б1.Б.2	Деловой иностранный язык
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
Б1.Б.5	Организация эксплуатации оборудования по профилю химических производств
Б1.Б.6	Управление проектами
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ОК-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений
Б1.Б.5	Организация эксплуатации оборудования по профилю химических производств
Б1.Б.6	Управление проектами
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ОК-9	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
Б1.Б.7	Методы математического моделирования материалов и технологических процессов
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.2	Деловой иностранный язык
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты

ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.1	Социально-психологические основы профессиональной деятельности и саморазвития
Б1.Б.6	Управление проектами
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки
Б1.Б.4	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии
Б1.Б.5	Организация эксплуатации оборудования по профилю химических производств
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
Б1.Б.4	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии
Б1.Б.7	Методы математического моделирования материалов и технологических процессов
Б1.В.ДВ.1.1	Катализ и механизмы химических реакций
Б1.В.ДВ.1.2	Теоретические оценки важнейших каталитических процессов
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
Б1.Б.3	Экономика и коммерциализация интеллектуальной собственности
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ПК-1	способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей
Б1.В.ОД.1	Химическая технология синтетического каучука
Б2.П.1	Технологическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты

ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи
Б1.В.ОД.1	Химическая технология синтетического каучука
Б1.В.ДВ.1.1	Катализ и механизмы химических реакций
Б1.В.ДВ.1.2	Теоретические оценки важнейших каталитических процессов
Б1.В.ДВ.2.1	Современные полимерные материалы
Б1.В.ДВ.2.2	Модификация в процессах переработки полимеров
Б1.В.ДВ.3.1	Химическая физика старения и стабилизации полимеров
Б1.В.ДВ.3.2	Механизмы деструкции полимеров
Б1.В.ДВ.5.1	Дополнительные главы основ проектирования и оборудования производства полимеров
Б1.В.ДВ.5.2	Теоретические основы катализа в производстве мономеров и синтетических каучуков
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
Б2.П.1	Технологическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты
Б1.В.ОД.3	Современные методы исследования структуры и свойств полимеров
Б1.В.ДВ.3.1	Химическая физика старения и стабилизации полимеров
Б1.В.ДВ.3.2	Механизмы деструкции полимеров
Б1.В.ДВ.6.1	Основы переработки каучуков
Б1.В.ДВ.6.2	Химия и технология переработки композиционных материалов
Б2.П.1	Технологическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
ПК-4	готовностью к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической ос
Б1.В.ОД.1	Химическая технология синтетического каучука
Б1.В.ОД.2	Технологии нефтехимического синтеза
Б1.В.ДВ.5.1	Дополнительные главы основ проектирования и оборудования производства полимеров
Б1.В.ДВ.5.2	Теоретические основы катализа в производстве мономеров и синтетических каучуков

Б1.В.ДВ.6.1 Б1.В.ДВ.6.2 Б2.П.2 Б3.Д.1	Основы переработки каучуков Химия и технология переработки композиционных материалов Преддипломная практика Подготовка к защите и процедура защиты
ПК-5	готовностью к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разр
Б1.В.ОД.1 Б1.В.ОД.4 Б2.П.1 Б2.П.2 Б3.Д.1	Химическая технология синтетического каучука Энерго и ресурсосберегающие технологии в в производстве мономеров Технологическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Преддипломная практика Подготовка к защите и процедура защиты
ПК-6	способностью к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий
Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б1.В.ДВ.7.1 Б1.В.ДВ.7.2 Б2.П.2 Б3.Д.1	Новые процессы в нефтехимии и промышленности синтетического каучука Теоретические основы инновационных процессов Управление инновационными проектами в промышленности синтетического каучука Модификация вторичных полимеров Преддипломная практика Подготовка к защите и процедура защиты
ПК-7	способностью оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство
Б1.В.ОД.2 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.2.1 Б1.В.ДВ.2.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б1.В.ДВ.7.1 Б1.В.ДВ.7.2 Б2.П.2 Б3.Д.1	Технологии нефтехимического синтеза Энерго и ресурсосберегающие технологии в в производстве мономеров Современные полимерные материалы Модификация в процессах переработки полимеров Новые процессы в нефтехимии и промышленности синтетического каучука Теоретические основы инновационных процессов Управление инновационными проектами в промышленности синтетического каучука Модификация вторичных полимеров Преддипломная практика Подготовка к защите и процедура защиты
СК-1	Способность осуществлять направленный выбор методов исследований структуры и свойств синтетических каучуков для получения достоверной информации об их структуре и других характеристиках
Б1.В.ОД.1	Химическая технология синтетического каучука

Б1.В.ОД.4	Энерго и ресурсосберегающие технологии в в производстве мономеров
Б1.В.ДВ.2.1	Современные полимерные материалы
Б1.В.ДВ.2.2	Модификация в процессах переработки полимеров
Б1.В.ДВ.4.1	Новые процессы в нефтехимии и промышленности синтетического каучука
Б1.В.ДВ.4.2	Теоретические основы инновационных процессов
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
СК-2	Владение химико-технологическими основами энерго- и ресурсосберегающих технологий синтеза, переработки каучуков и получения изделий из них, а также способностью к созданию и совершенствованию этих процессов на основе сравнительного анализа отечественного
Б1.В.ОД.3	Современные методы исследования структуры и свойств полимеров
Б1.В.ДВ.3.1	Химическая физика старения и стабилизации полимеров
Б1.В.ДВ.3.2	Механизмы деструкции полимеров
Б1.В.ДВ.6.1	Основы переработки каучуков
Б1.В.ДВ.6.2	Химия и технология переработки композиционных материалов
Б1.В.ДВ.7.1	Управление инновационными проектами в промышленности синтетического каучука
Б1.В.ДВ.7.2	Модификация вторичных полимеров
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
СК-3	Владение основами процессов получения, выделения и очистки мономеров, в том числе от микропримесей, с целью обеспечения эффективного протекания реакций полимеризации и обеспечения качества синтезируемых полимеров
Б1.В.ОД.2	Технологии нефтехимического синтеза
Б1.В.ДВ.4.1	Новые процессы в нефтехимии и промышленности синтетического каучука
Б1.В.ДВ.4.2	Теоретические основы инновационных процессов
Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты

1. Календарный учебный график

[illegible]

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	16 2/3	10 2/3	27 1/3	10 2/3		102 2/3	38
Э	Экзменационные сессии	2	2	4	2		2	6
У	Учебная практика		2	2				2
Н	Научно-исследовательская работа				6		6	6
	Научно-исследовательская работа (ра.сред.)	1 1/3	1 1/3	2 2/3	1 1/3		1 1/3	4
П	Производственная практика		6	6		18	18	24
Д	Подготовка магистерской диссертации					4	4	4
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	18
	Итого	21	30	51	21	30	51	102
Студентов								
Групп								