

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)**

г. Казань



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО КНИТУ

Г.С. Дьяконов

«2» марта 2017 г.

Номер регистрации ООП_18.04.01_2017

**Адаптированная основная
образовательная программа**

(для лиц с ограничением возможностей здоровья
по соматическому заболеванию)

18.04.01 - Химическая технология,

направленность (профиль) программы:

«Газохимические технологии производства сырья для полимеров»

Магистр

квалификация выпускника

АООП разработана на основе основной образовательной программы высшего образования по программе подготовки «Газохимические технологии производства сырья для полимеров»,
регистрационный № ООП_18.04.01_2017 г

Основная образовательная программа 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»

Основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТСК протокол от « 16 » января 2017 г. № 17

Зав. кафедрой ТСК, профессор  А. М. Кочнев

СОГЛАСОВАНО

методической комиссии факультета ТПКЭ института полимеров
от « 1 » февраля 2017 г. № 3.

Председатель комиссии,  В.Ф. Шкодич

Протокол заседания учебно-методической комиссии Ученого совета КНИТУ
от « 2 » февраля 2017 г. № 1

Председатель комиссии, профессор



А.М. Кочнев

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом КНИТУ

протокол от « 6 » февраля 2017 г. № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1 Характеристика адаптированной основной профессиональной образовательной программы

Общая характеристика образовательной программы

АООП разработана для лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию на основе основной образовательной программы, регистрационный № ООП_18.04.01_2017 г

Квалификация – магистр.

АООП реализуется на русском языке.

Нормативный срок освоения образовательной программы по очной форме обучения – 2 года.

Трудоемкость образовательной программы 120 зачетных единиц.

1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

В рамках образовательной программы возможно обучение по индивидуальным учебным планам.

1.2 Нормативно-правовое обеспечение АООП

Нормативно-правовую базу разработки АООП составляют:

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

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

- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Письмо Минобрнауки РФ от 13.05.2010 № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ» (вместе с «Разъяснениями разработчикам основных образовательных программ для реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования»);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

- Устав КНИТУ;
- Локальные акты университета.

1.3 Требования к абитуриенту. Права абитуриента.

Прием абитуриентов осуществляется в соответствии с Правилами приема.

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

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

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

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

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

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

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника АООП магистратуры по направлению 18.04.01 «Химическая технология» программа «Газохимические технологии производства сырья для полимеров»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Методы, способы и средства получения исходных продуктов для получения полимеров на основе газового сырья с помощью физических, физико-химических и химических процессов, создание, внедрение и эксплуатация производств газохимических продуктов, в том числе мономеров, исходных и вспомо-

могательных веществ для производства полимеров.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Углеводороды, входящие в состав природного и попутного газов, и получаемые на их основе мономеры, исходные и вспомогательные вещества для производства полимеров; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов; оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения сырья для производства полимеров на основе природного и попутного газов, а также системы управления ими и регулирования.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников:

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 АООП магистратуры, формируемые в результате освоения данной АООП 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 «Газохимические технологии производства сырья для полимеров», должен обладать **специальными компетенциями:**

Способностью выявлять высокоэффективные катализаторы для процессов глубокой переработки алканов(СК-1);

Способностью применять знания технологий переработки возобновляемых источников газового сырья(СК-2);

Способностью владеть химико-технологическими основами получения синтез-газа и переработки его в метанол(СК-3).

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП 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 «Газохимические технологии производства сырья для полимеров»

В соответствии с и ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 18.04.01 содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом магистра с учетом его программы; рабочими программами дисциплин; 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 инструкции по оформлению и порядку утверждения рабочей программы по дисциплине в ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

4.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 раздел основной образовательной программы магистратуры «**Практика**» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию 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 профессио-

нальной 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.

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

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

4.4.1 Учебная практика

Учебная практика - 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.

Условия реализации адаптивной образовательной программы

Образовательные технологии

Для обучения лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию при планировании контактной работы следует отдавать предпочтение технологиям, соответствующим когнитивным, личностным возможностям данной категории обучающихся. Целесообразно использовать: когнитивно-ориентированные, личностно-ориентированные технологии, технологии обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, практико-

ориентированные технологии, индивидуальные компьютерные технологии, обеспечивающие максимальное включение обучающихся с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию в учебный процесс и решение задач формирования профессиональных компетенций и профессиональной мотивации. Необходимым условием успешного обучения лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию является применение ассистивных технологий, которые выполняют адаптационно-компенсирующие функции в процессе обучения, использование которых позволяет расширить возможности обучающихся с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию в процессе приема информации, их адаптации к условиям обучения и профессиональной интеграции. Для обучения лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию необходимо предусмотреть присутствие тьютора, помогающего организовать учебный процесс.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

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

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

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 магистратура, составляет 94,1%.

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 магистратура, составляет 94,1 %.

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 программу магистратура, составляет 10,52%

Реализацию дисциплин АООП ВО по направлению **18.04.01 «Химическая технология»**, программа **«Газохимические технологии производства сырья для полимеров»** в институте полимеров (ИП) осуществляет кафедра ТСК, в составе которой имеется докторов наук 50,0 % от числа преподавателей. Общая остепененность преподавателей кафедры 96,7 %. 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 магистратура, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

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

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

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

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

Воспитание студентов на ФТПЭ 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 ИП (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 ИХНМ входят представители студенчества.

Значительными результатами являются победы студентов ФТПЭ ИП в республиканских, всероссийских и международных конкурсах, смотрах и фестивалях. В ИП 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 ФТПЭ ИП утверждается на Ученом Совете.

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися АООП магистратура по направлению подготовки 18.04.01

В соответствии с ФГОС ВО и Типовым положением о вузе 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 АООП магистратура осуществляется в соответствии с:

- Уставом ФГБОУ ВО КНИТУ; Положением о ИП;
- Положением о проведении федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования.
- Положением о проведении зачетов и экзаменов в ФГБОУ ВПО КНИТУ;
- Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса в ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;
- Положение об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

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

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

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

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников АООП магистратуры

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

Итоговая государственная аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. Для магистров, обучающихся по направлению «Химическая технология» по программе «Газохимические технологии производства сырья для полимеров» Государственный экзамен не предусмотрен.

Требования к содержанию, объему и структуре магистерской диссертации определяются высшим учебным заведением

Программа итоговой государственной аттестации выпускника составляется в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников КНИТУ и Приложением к Положению об итоговой государственной аттестации выпускников КНИТУ.

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

Для контроля и обеспечения высокого качества всех видов учебной деятельности ООП ВО по направлению «Химическая технология» по программе «Газохимические технологии производства сырья для полимеров» периодически заведующий кафедрой и наиболее компетентные преподаватели осуществляют проверку качества проводимых занятий преподавателей с последующим написанием отзывов и рассмотрением их на заседаниях кафедр.

8.1 Преподаватели, не менее 1 раза в три года, обязаны пройти один из видов повышения своей квалификации с написанием отчета и заслушиванием его на заседании кафедры.

8.2 За срок реализации ООП ВО по направлению 18.04.01 преподаватель должен иметь научные и методические публикации, количество и уровень которых определяются не ниже требований вуза при проведении аттестации научно-педагогических работников и прохождении их по конкурсу.

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

8.4 Результаты различных видов деятельности кафедры ТСК, уровень ее материального развития оценивается в виде ежегодного «Интегрированного отчета».

Оценка качества подготовки магистров по обучающимся по направлению «Химическая технология» по программе «Газохимические технологии производства сырья для полимеров» осуществляется путем включения представителей работодателей в состав Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Матрица компетенций

Индекс	Наименование	Ка ф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	СК-1	СК-2	СК-3
Б1.Б.1	Социально-психологические основы профессиональной деятельности и саморазвития	48	ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-2							
Б1.Б.2	Деловой иностранный язык	17	ОК-3	ОК-6	ОПК-1									
Б1.Б.3	Экономический анализ и управление производством	80	ОК-4	ОПК-5										
Б1.Б.4	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	67	ОК-4	ОК-5	ОПК-3	ОПК-4								
Б1.Б.5	Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы	45	ОК-5	ОПК-4										
Б1.Б.6	Управление проектами	22	ОК-2	ОК-7	ОК-8	ОПК-2								
Б1.Б.7	Методы математического моделирования материалов и технологических процессов	46	ОК-5	ОК-9	ОПК-4									
Б1.В.ОД.1	Химическая технология переработки газового сырья	59	ОК-5	ПК-2	ПК-3	СК-2								
Б1.В.ОД.2	Технология переработки альтернативных источников газообразного сырья	59	ПК-5	ПК-6	ПК-7	СК-1								
Б1.В.ОД.3	Основы проектирования и оборудование газохимических процессов	59	ПК-2	ПК-4	СК-3									
Б1.В.ОД.4	Теоретические основы катализа в газохимических технологиях	59	ОК-5	ПК-2										
Б1.В.ДВ.1.1	Катализ и механизмы химических реакций	23	ОК-3	ОК-5	ОПК-4	ПК-2								

Б1.В.ДВ.1.2	Теоретические оценки важнейших каталитических процессов	23	ОК-3	ОК-5	ОПК-4	ПК-2								
Б1.В.ДВ.2.1	Химическая технология производства и применения метанола (нефтехимических продуктов из метанола)	59	ПК-2	ПК-7	СК-2	СК-3								
Б1.В.ДВ.2.2	Ресурсосбережение в производстве мономеров	59	ПК-2	ПК-7	СК-2	СК-3								
Б1.В.ДВ.3.1	Основы нефте- и газодобычи	59	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	СК-3								
Б1.В.ДВ.3.2	Сырьевая база газохимических процессов	59	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	СК-3								
Б1.В.ДВ.4.1	Полимеры в процессах добычи, транспортировки и переработки газообразного сырья	59	ОК-9	ПК-2										
Б1.В.ДВ.4.2	Химия и технология полимерных материалов	59	ОК-9	ПК-2										
Б1.В.ДВ.5.1	Процессы подготовки углеводородных газов	59	ОК-4	ПК-2										
Б1.В.ДВ.5.2	Реакционная способность углеводородов	59	ОК-4	ПК-2										
Б2	Практики		ОК-3	ОК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	СК-3		
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных и профессиональных умений и навыков)		ОК-3	ПК-2										
Б2.П.1	Технологическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		ОК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5							
Б2.П.2	Преддипломная практика		ОК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7				
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ПК-1	ПК-2	СК-3									
Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа		ОК-4	ПК-2	ПК-3									
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1 ОПК-4 СК-4	ОК-2 ОПК-5 СК-5	ОК-3 ПК-1 СК-6	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

БЗ.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
БЗ.Д	Подготовка и защита ВКР		ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	СК-1	СК-2	СК-3
		СК-4	СК-5	СК-6										
БЗ.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	СК-1	СК-2	СК-3
			СК-4	СК-5	СК-6									
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										

КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ООП ВО

1	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
2	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
3	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 и 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
4	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	Экономический анализ и управление производством
	Б1.Б.4	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии
	Б1.В.ДВ.5.1	Процессы подготовки углеводородных газов
	Б1.В.ДВ.5.2	Реакционная способность углеводородов
	Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа
	БЗ.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
5	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.5	Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы
	Б1.Б.7	Методы математического моделирования материалов и технологических процессов
	Б1.В.ОД.1	Химическая технология переработки газового сырья
	Б1.В.ОД.4	Теоретические основы катализа в газохимических технологиях
	Б1.В.ДВ.1.1	Катализ и механизмы химических реакций
	Б1.В.ДВ.1.2	Теоретические оценки важнейших каталитических процессов
	БЗ.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты

6	ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
	Б1.Б.2 Б3.Д.1	Деловой иностранный язык Подготовка к защите и процедура защиты
7	ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
	Б1.Б.6 Б3.Д.1	Управление проектами Подготовка к защите и процедура защиты
8	ОК-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений
	Б1.Б.6 Б3.Д.1	Управление проектами Подготовка к защите и процедура защиты
9	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
	Б1.В.ДВ.4.1	Полимеры в процессах добычи, транспортировки и переработки газообразного сырья
	Б1.В.ДВ.4.2 Б3.Д.1	Химия и технология полимерных материалов Подготовка к защите и процедура защиты
10	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.2 Б3.Д.1	Деловой иностранный язык Подготовка к защите и процедура защиты
11	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
12	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.В.ДВ.3.1	Основы нефте- и газодобычи
	Б1.В.ДВ.3.2 Б3.Д.1	Сырьевая база газохимических процессов Подготовка к защите и процедура защиты
13	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.5	Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы
	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 Б3.Д.1	Теоретические оценки важнейших каталитических процессов Подготовка к защите и процедура защиты
14	ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
	Б1.Б.3 Б3.Д.1	Экономический анализ и управление производством Подготовка к защите и процедура защиты
15	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.ДВ.3.1	Основы нефте- и газодобычи

	Б1.В.ДВ.3.2	Сырьевая база газохимических процессов
	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
16	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 переработки газового сырья
	Б1.В.ОД.3	Основы проектирования и оборудование газохимических процессов
	Б1.В.ОД.4	Теоретические основы катализа в газохимических технологиях
	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	Химическая технология производства и применения метанола (нефтехимических продуктов из метанола)
	Б1.В.ДВ.2.2	Ресурсосбережение в производстве мономеров
	Б1.В.ДВ.4.1	Полимеры в процессах добычи, транспортировки и переработки газообразного сырья
	Б1.В.ДВ.4.2	Химия и технология полимерных материалов
	Б1.В.ДВ.5.1	Процессы подготовки углеводородных газов
	Б1.В.ДВ.5.2	Реакционная способность углеводородов
	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных и 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
17	ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты
	Б1.В.ОД.1	Химическая технология переработки газового сырья
	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
18	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 оснастки
	Б1.В.ОД.3	Основы проектирования и оборудование газохимических процессов
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы нефте- и газодобычи
	Б1.В.ДВ.3.2	Сырьевая база газохимических процессов
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
19	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 разработке предложений по его предупреждению и устранению
	Б1.В.ОД.2	Технология переработки альтернативных источников газообразного сырья
	Б2.П.1	Технологическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты

20	ПК-6	способностью к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий
	Б1.В.ОД.2	Технология переработки альтернативных источников газообразного сырья
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
21	ПК-7	способностью оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство
	Б1.В.ОД.2	Технология переработки альтернативных источников газообразного сырья
	Б1.В.ДВ.2.1	Химическая технология производства и применения метанола (нефтехимических продуктов из метанола)
	Б1.В.ДВ.2.2	Ресурсосбережение в производстве мономеров
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
22	СК-1	Способностью выявлять высокоэффективные катализаторы для процессов глубокой переработки алканов
	Б1.В.ОД.2	Технология переработки альтернативных источников газообразного сырья
	Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
23	СК-2	Способностью применять знания технологий переработки возобновляемых источников газового сырья
	Б1.В.ОД.1	Химическая технология переработки газового сырья
	Б1.В.ДВ.2.1	Химическая технология производства и применения метанола (нефтехимических продуктов из метанола)
	Б1.В.ДВ.2.2	Ресурсосбережение в производстве мономеров
	Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
24	СК-3	Способностью владеть химико-технологическими основами получения синтез-газа и переработки его в метанол
	Б1.В.ОД.3	Основы проектирования и оборудование газохимических процессов
	Б1.В.ДВ.2.1	Химическая технология производства и применения метанола (нефтехимических продуктов из метанола)
	Б1.В.ДВ.2.2	Ресурсосбережение в производстве мономеров
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы нефте- и газодобычи
	Б1.В.ДВ.3.2	Сырьевая база газохимических процессов
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
25	СК-4	Способность анализировать и выбирать наименьшие энергоемкие и ресурсоемкие технологии
	Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
26	СК-5	Владеть способами получения олефиновых и диеновых мономеров из газового сырья для синтеза полимеров
	Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
27	СК-6	Способность применять знания химтехнологии природных энергоносителей и углеродных материалов
	Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты
*		

Приложение 3

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		10 2/3	38
Э	Экзаменационные 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	2	8	10	2	8	10	20
Итого		22	30	52	22	30	52	104
Студентов								
Групп								