

«Халықаралық инженерлік-технологиялық университет» ЖШС		ТОО «Международный инженерно-технологический университет»
«Биохимиялық инженерия» кафедрасы		Кафедра «Биохимическая инженерия»
Білім беру бағдарламасының даму жоспары		План развития образовательной программы
28.08.2024ж. №2 РЕДАКЦИЯ		Редакция №2 от 28.08.2024г.

«СОГЛАСОВАНО»

Первый проректор – проректор по академической работе и международным связям
 Д.Б.Ақпанбетов
 «28» августа 2024 г.



**ПЛАН
 РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
 «6В07101 – ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
 ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»
 НА 2023-2029 ГОДЫ**

АЛМАТЫ, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
3. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЛИЯНИЯ РИСКОВ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПЛАНА РЕАЛИЗАЦИИ ОП	11
6. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	12
7. ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	12
8. МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	13
9. ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	15
10. SWOT-АНАЛИЗ	20

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Код и наименование образовательной программы	«6В07101 – Химическая технология органических веществ»
2. Присваиваемая степень	Бакалавр по образовательной программе «6В07101 – Химическая технология органических веществ»
3. Срок обучения	4 года
4. Язык обучения	Казахский, русский
5. Цели и задачи образовательной программы	<p>Целью образовательной программы является подготовка высококвалифицированных специалистов способных осуществлять производственную и научно-исследовательскую деятельность в области современных технологий переработки нефти и газа, полимерных материалов, синтеза органических и нефтехимических веществ, нефтехимии.</p> <p>Задачами образовательной программы являются:</p> <ul style="list-style-type: none">- организация и реализация входного контроля исходных сырьевых материалов, веществ и вспомогательных материалов для обеспечения действующих технологических линий и процессов;- проведение технологического контроля действующих технологических линий, процессов и технологического оборудования по производству и переработке органических веществ, переработке нефти, газа и угля, полимеров, эластомеров, синтетических волокон в соответствии с требованиями промышленного технологического регламента и технико-эксплуатационной документации;- экспертиза и диагностика состояния и динамики объектов деятельности (технологических процессов, оборудования и т.п.) с использованием необходимых методов и средств анализ и др.
6. Кафедра	«Биохимическая инженерия»
7. Наличие аккредитации (сроки аккредитации)	-
8. Национальная рамка квалификации	6
9. Отраслевая рамка квалификации	6
10. Разработчики	Солодова Е.В., зав. кафедрой «Биохимическая инженерия». Масенова А.Т., профессор кафедры «Биохимической инженерии», доктор химических наук. Муздыбаева Ш.А., ассоц. профессор кафедры «Биохимической инженерии», кандидат химических наук. Кондауров Р.Г., ассоц. профессор кафедры «Биохимической инженерии», PhD. Мельников Е.А., ассоц. профессор кафедры «Биохимической инженерии», PhD. Надиров Р.К., генеральный директор РГП НА ПХВ "Институт проблем горения" КН МНиВО РК.

2. АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Сведения об образовательной программе

Содержание образовательной программы устанавливаются следующими документами:

- Лицензия на ведение образовательной деятельностью №6В11200040, срок действия - бессрочный, дата выдачи 14.11.2019 года.
- Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования (Утвержден приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года №604);
- Об утверждении типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов (Утвержден приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года .595);
- Устав ТОО «Казахстанский инженерно-технологический университет»;
- Академическая политика Казахстанского инженерно-технологического университета;
- Образовательные программы реализуются через учебные планы.

Образовательная программа «6В07101 – Химическая технология органических веществ» зарегистрирована в реестре образовательных программ высшего образования Министерства образования и науки Республики Казахстан (дата регистрации 16.06.2021).

При разработке образовательной программы учитывались профессии, компетенции выпускников по Атласу новых профессий и компетенций в Республике Казахстан (<https://www.enbek.kz/atlas/>), а также утвержденные профессиональные стандарты НПП «Атамекен».

Профессиональная деятельность выпускников программы направлена в область безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды с углубленными компетенциями в области инженерии.

В случае успешного завершения полного курса обучения бакалавриата выпускнику присваивается академическая степень бакалавр по образовательной программе «6В07101 – Химическая технология органических веществ».

Преимущества образовательной программы «6В07101 – Химическая технология органических веществ» состоят в том, что помимо основных знаний по специальным дисциплинам данного направления, студенты получают расширенные знания в следующих областях:

- Химия нефти и газа;
- Химические реакторы;
- Гидрогенизация угля;
- Общие принципы химико-технологических процессов;
- Химия и технология неорганических веществ;
- Химия циклических соединений;

- Основы химической технологии мономеров.

Целевые индикаторы Плана развития образовательной программы «6В07101 – Химическая технология органических веществ» разделены на три части: академическая деятельность; научно-инновационная деятельность и международное сотрудничество; социально-молодежная политика, представлены в 9 разделе и включают 33 показателя.

Оценка эффективности Плана развития образовательной программы осуществляется Университетом при проведении SWOT-анализа. Результаты SWOT-анализа служат основанием для улучшения образовательной программы. SWOT-анализ по Плану развития образовательной программы представлен в 10 разделе.

2.2 Внутренние условия для развития образовательной программы

Для подготовки кадров по образовательной программе «6В07101 – Химическая технология органических веществ» кафедры «Биохимическая инженерия» располагает современными учебно-лабораторными кабинетами, техническими средствами обучения, наглядными и демонстрационными материалами. На кафедре имеются 3 специализированные учебные лаборатории, оборудованные современными ТСО и научными приборами, лекционные залы, оснащенные мультимедийными средствами, стандартами, раздаточными материалами и др. Все преподаватели обеспечены персональными компьютерами, подключенными к интернету.

Санитарное состояние учебных лабораторий и аудиторий соответствуют требуемым нормативным документам. На каждую аудиторию составлен паспорт лаборатории.

Для качественной подготовки кадров по образовательной программе, в том числе проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, интеграции «Образования-наука-производства», заключены договора с профильными научно-исследовательскими институтами, такими как АО «Институт топлива, катализа и электрохимии им. Д.В. Сокольского», РГП НА ПХВ «Институт проблем горения» КН МНиВО РК, ТОО «Экосервис-С», ТОО «Kazakhstan Pipe Threaders», ТОО «EcoMarine» и др.

Привлечение к учебному процессу специалистов производственного и научного профиля, позволяет интегрировать теоретические знания с реальными техническими и научными процессами в области химической технологии органических веществ, способствует успешной адаптации выпускников к профессиональной деятельности.

В рамках реализации совместных образовательных программ в 2023 г. заключен договор о международном сотрудничестве с Астраханским государственным техническим университетом им. В.Н. Татищева (г. Астрахань, РФ), в рамках которого предоставляется возможность внедрения научных разработок в учебный процесс, установление академических и культурных связей, развития научного потенциала и обеспечение высокого качества профессиональной подготовки специалистов.

В 2021 г. Университет сделал капитальную реконструкцию библиотеки.

Новая библиотека оснащена современной электронной библиотекой, читальным залом, мягкой зоной, оборудованной мультимедийным проектором, кабинетом для магистрантов, помещениями для персонала, хранения книг, а также современным конференц-залом для проведения встреч, онлайн телемостов, конференций.

С целью поддержки студентов, ППС и сотрудников в доступе к современным базам данных (Scopus, ThomsonReuters и др.) заключены договора:

- с компанией «Thomson Reuters» (АО Национальный Центр научно-технической информации) заключен договор о доступе в международную базу научных изданий «Elsevier», «Scopus»;

- договор на пользование ресурсами РМЭБ; возможность пользоваться ресурсами электронных библиотек других участников РМЭБ.

В 2019 году Университет реконструировал и увеличил площадь помещения столовой. Новая современная, комфортная и уютная столовая университета оборудована более совершенной и мощной системой вентиляции и соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам общественного питания.

В Университете созданы необходимые условия для удовлетворения социально-бытовых потребностей, им предоставляется возможность проживания в новом Студенческом доме.

2.3 Характеристика окружающего социума

Приоритетным направлением в развитии образовательной программы является обучение, ориентированное на личность студента, раскрывающее его индивидуальные способности, формирующее обучающегося в активного и заинтересованного участника образовательного процесса.

Основой образовательной среды ее социальный компонент, применительно к образовательной программе «6В07101 – Химическая технология органических веществ» – это 20-летние традиции и имидж МИТУ, взаимответственность, морально-эмоциональный климат; социальная поддержка обучающихся, внеучебная деятельность (творческие коллективы, спортивные секции, научные сообщества и т.д.). Одним из ключевых компонентов также является интеллектуально-развивающая среда: современные технологии развивающего обучения (интерактивные методы обучения), система факультативов (деловые игры, экскурсии), система элективных курсов по различным направления образовательных программ для приобретения знаний по определенной теме, система интеллектуальных конкурсов различных уровней (предметные и межпредметные олимпиады, конкурсы, турниры, интеллектуальные марафоны, игры и т.д.), система поддержки одаренных студентов.

Все составляющие структуры образовательной среды открыты, имеется возможность реализовать себя, что приводит к повышению мотивации к учебной деятельности, отрабатывает коммуникативные навыки.

2.4 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу

На кафедре работают 23 преподавателей: заведующий кафедрой к.б.н., Солодова Е.В., 5 профессоров, 4 доктора наук, 7 кандидатов наук. Остепененность кафедры составляет 65 %, которая имеет тенденцию ежегодного роста.

Сотрудники кафедры повышают квалификацию в ведущих учебных и научных центрах Республики Казахстан. Преподаватели регулярно обновляют знания на различных семинарах.

Профессорско-преподавательский состав публикует научные статьи не только в отраслевых журналах РК, а также в сборниках материалов международных конференций и журналах с импакт-фактором. За последние 5 лет опубликовано более 50 научных статей и докладов, в том числе в отечественных периодических изданиях, зарубежных периодических изданиях в базе Scopus, WoS, трудах международных конференций, учебники/учебные пособия.

3. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

План развития образовательной программы «6В07101 – Химическая технология органических веществ» разработан в соответствии с Программой развития Международного инженерно-технологического университета на 2023-2029 годы.

Целью образовательной программы является подготовка высококвалифицированных специалистов способных осуществлять производственную и научно-исследовательскую деятельность в области современных технологий переработки нефти и газа, полимерных материалов, синтеза органических и нефтехимических веществ, нефтехимии.

Задачами образовательной программы являются:

- организация и реализация входного контроля исходных сырьевых материалов, веществ и вспомогательных материалов для обеспечения действующих технологических линий и процессов;
- проведение технологического контроля действующих технологических линий, процессов и технологического оборудования по производству и переработке органических веществ, переработке нефти, газа и угля, полимеров, эластомеров, синтетических волокон в соответствии с требованиями промышленного технологического регламента и технико-эксплуатационной документации;
- экспертиза и диагностика состояния и динамики объектов деятельности (технологических процессов, оборудования и т.п.) с использованием необходимых методов и средств анализа;

- разработка технических заданий на проектирование новых технологических процессов, технологических линий или технологического оборудования;
- разработка технических заданий на проектирование по модернизации существующих технологий, технологических процессов, технологических линий или технологического оборудования нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий;
- разработка технологических регламентов различного типа (лабораторного, опытно-промышленного, промышленного);
- участие в отработке опытно-промышленных и промышленных технологических регламентов;
- участие в проведении научно-исследовательских и конструкторских работ по разработке новых химических технологий и технологических процессов;
- разработка проектно-сметной документации по производству органических веществ и материалов, участие в проведении пусконаладочных работ;
- анализ и оценка альтернативных вариантов технологических схем и отдельных узлов промышленных предприятий по производству органических веществ;
- организация работы коллектива исполнителей и специалистов в условиях действующего производства;
- поддержка необходимого уровня трудовой и производственной дисциплины;
- проведение технико-экономического анализа производства;
- принятие и реализация управленческих решений в условиях различных мнений;
- продолжение образования на последующей ступени высшего профессионального образования.

Миссия образовательной программы соответствует действующей Миссии университета, системе управления, Политике в области обеспечения качества образования и состоит в подготовке конкурентоспособных специалистов в области информационных технологий, способных эффективно участвовать в модернизации страны и реализации индустриально-инновационного развития Казахстана.

Образовательная «6В07101 – Химическая технология органических веществ» представляет собой современное образовательное направление для подготовки специалистов, владеющих современными технологиями, умеющими применять на практике знания и умения в химической технологии органических веществ, способных ставить и решать современные научные и практические задачи в науке и на производстве, разрабатывать стратегические нестандартные подходы для решения научно-исследовательских задач.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЛИЯНИЯ РИСКОВ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

На успешную реализацию образовательной программы могут оказать влияние различные виды рисков и как следствие разработаны предупредительные мероприятия по их снижению.

При реализации образовательной программы по снижению рисков применяются следующие мероприятия:

№ п/п	Наименование риска	Мероприятие по устранению риска	Ед. изм.	год						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Снижение контингента обучающихся по ОП	Разработка комплексного плана профориентационной работы в школах, колледжах г. Алматы и др. регионах. Активная работа в социальных сетях. Организация совместных научных, образовательных работ со школьниками, в том числе проведение мастер-классов в школах, колледжах, республиканских олимпиад в МИТУ. Предоставление скидок на обучение для определенных категорий.	шт.	1	1	1	1	1	1	1
2.	Не достаточный высокий уровень знания абитуриентами иностранных языков	При поступлении проводить диагностический тест на знание иностранного языка.	наличие	постоянно						
		Проводить активную работу кружка по английскому языку.	наличие	постоянно						
		Мотивировать студентов возможностью прохождения обучения по академической мобильности в зарубежных вуз-партнерах Университета.	наличие	постоянно						

3.	Обеспеченность учебно-методической литературой	Активизировать работу ППС по разработке на государственном языке и внедрению в учебный процесс электронных учебных изданий.	наличие	Постоянно						
	по профессиональным дисциплинам на государственном языке	Планировать ежегодный выпуск учеными и профессорско-преподавательским составом кафедры научную и учебно-методическую литературу согласно университетскому тематическому плану.	шт.	1	1	1	1	1	1	1
4.	Нехватка научных кадров, реализующих ОП	Подготовка высококвалифицированных научных кадров через магистратуру и докторантуру (PhD) на уровне современных требований	чел.	2	-	3	-	2	4	2
5.	Совершенствующая цифровая материально-техническая база может привести к быстрому старению существующей базы	Своевременный плановый закуп современного оборудования (компьютеров) и постоянное обновление программного обеспечения. Закуп компьютеров и программного обеспечения согласно плану закупок Университета.	шт.	2	2	2	4	5	5	2
6.	Прекращение договоров о сотрудничестве с промышленными партнерами.	Заключение договоров с ведущими предприятиями отрасли на прохождение практик/стажировки и дальнейшего трудоустройства (с пролонгацией).	шт.	3	4	4	5	5	5	5
7.	Увеличение среднего возраста	Приглашение молодых кадров с ученой степенью и/или степенью магистра. Создание	чел.	2	-	2	2	3	4	5

	ППС	благоприятных условий для карьерного роста молодых специалистов.									
8.	Слабая активность ППС по публикации м научных работ в журналах с высокими индексом цитируемости и	Составить план публикаций ППС в журналах КОКСОНВО и зарубежных изданиях с ненулевым импакт- фактором.	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
		Принимать активное участие профессорско-преподавательского состава в конкурсах, объявленных Министерствами РК и международными организациями на получение грантов финансируемых НИР	наличие	Постоянно							

5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПЛАНА РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Для успешной реализации Плана развития образовательной программы кафедры «Биохимическая инженерия» планирует на системной основе осуществлять мероприятия, включающие:

- совершенствование образовательной программы с учетом мнения потенциальных работодателей;
- составление плана издания учебников, учебных пособий и методических указаний по образовательным программам;
- активная реализация академической мобильности обучающихся и ППС;
- расширение научного сотрудничества и партнерских связей с ведущими зарубежными университетами и научными центрами, привлечение ведущих зарубежных ученых к выполнению научных исследований и чтения лекций для обучающихся;
 - увеличение числа ППС, владеющих иностранным языком;
 - оснащение учебных лабораторий современным оборудованием;
 - подача заявок на конкурс по научным проектам, МОН РК и др.;
 - заключение дополнительных хоздоговорных НИА РК выполняемых по заказу;
 - публикация научных статей в журналах, вошедших в базы Thomson Reuters, Scopus и Springer, в научных журналах с импакт-фактором;
 - участие в национальном рейтинге специальностей среди вузов РК ежегодно;
 - подготовка и участие студентов в Республиканских олимпиадах по образовательной программе «Программная инженерия»;

- постоянный мониторинг трудоустройства выпускников;
- заключение договоров с профильными предприятиями по прохождению профессиональной и преддипломной практики обучающимися.

6. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Проводить целенаправленную работу по увеличению количества государственных образовательных грантов, грантов местных исполнительных органов, гранты от работодателей по образовательной программе на основе проведения профориентационной работы среди выпускников школ и колледжей.

Для реализации качественной образовательной программы ППС и сотрудниками кафедры будут разработаны каталоги элективных дисциплин с непосредственным участием работодателей. Внедрение новых инновационных технологий обучения и науки ППС кафедры активно будут реализовывать через реализацию академической мобильности с зарубежными вузами-партнерами и НИИ. Обеспечение высокой доли трудоустроенных выпускников образовательной программы путем организации и проведения ежегодной «Ярмарки выпускников» с привлечением работодателей из всех сфер различных форм хозяйствующих субъектов регионов Республики Казахстан.

7. ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате реализации плана развития ОП предполагается обеспечении социально-экономических эффектов:

- повышение качества профессионального образования и, как следствие конкурентоспособности специалистов;
- подготовка выпускников, удовлетворяющих потребности потенциальных работодателей;
- повышение роли работодателей в подготовке профессиональных кадров;
- повышение спроса на квалифицированные кадры, оптимизация их возрастной структуры;
- расширение возможностей профессиональной самореализации молодежи;
- предотвращение оттока перспективных педагогических кадров в другие отрасли;
- обновление учебно-материальной базы (учебно-лабораторная, компьютерная и технологическая база, соответствующая современным требованиям и нормам).

8. МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Профессиональная деятельность выпускников программы направлена в область химической технологии органических веществ с углубленными компетенциями в области инженерии.

В случае успешного завершения полного курса обучения бакалавриата выпускнику присваивается академическая степень бакалавр по образовательной программе «6В07101 – Химическая технология органических веществ».

Преимущества образовательной программы «6В07101 – Химическая технология органических веществ» состоят в том, что помимо основных знаний по специальным дисциплинам направления «Химическая технология органических веществ», студенты получают расширенные знания в следующих областях:

- Синтез стимул-чувствительных гидрогелей;
- Основы биохимии синтеза биологических активных соединений
- Гидрогенизация угля;
- Общие принципы химико-технологических процессов;
- Химия и технология неорганических веществ.

В процессе освоения образовательной программы «Химическая технология органических веществ» бакалавр должен обладать следующими ключевыми компетенциями.

иметь представление:

- о фундаментальном единстве естествознания, его незавершенности и возможности дальнейшего развития; о глобальных проблемах экологии;
- о месте и роли химической технологии в развитии науки, техники и производства;
- об основных химических производствах, источниках сырья;
- о принципах построения и анализа химико-технологических систем;
- о тенденциях развития химической технологии;
- об основных научно-технических проблемах и перспективах развития в области химической технологии производства и переработки полимеров, переработки нефти, газа, угля и их взаимосвязи со смежными отраслями.

знать:

- основы математики, законы физики, химии, необходимые для решения профессиональных задач;
- сущность и социальную значимость своей профессии, основные проблемы наук, определяющих конкретную область его деятельности;
- основы проектирования технологических объектов;
- физико-химические основы гидродинамических, тепловых, массообменных и реакционных процессов химической технологии, в том числе термических, каталитических;

- методы химического и инструментального анализа веществ и контроля их качества, функции, принципы построения и элементную базу систем автоматического управления;
- принципы построения технологических схем производства и переработки органических веществ.
- выбора технологического оборудования для нефтедобывающих, нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий;
- принципы создания безотходных и экологически безопасных технологий.

уметь:

- корректировать технологические режимы работы, инженерные расчеты и химико-технологические процессы с помощью инструментов искусственного интеллекта;
- работать индивидуально, и как член команды, проявляя самостоятельность в решении производственных задач, используя исследовательские, предпринимательские навыки;
- планировать эффективную деятельность промышленного предприятия, составлять рациональные бизнес-планы по инвестиционным проектам;
- применять современные технические средства, IT технологии, навыки работы со специальным программным обеспечением, используемым на промышленных химических предприятиях, в повседневной научной и научно-технической деятельности;
- владеть навыками составления материальных и тепловых балансов, расчета основных и вспомогательных аппаратов технологической схемы и их подбора при проектировании и модернизации оборудования;
- выполнять теоретические и экспериментальные исследования с применением методов математической обработки данных;
- анализировать строение различных молекул органических веществ с помощью современных физико-химических методов анализа;
- проводить качественный и количественный анализ сырья и продуктов переработки углеводородного сырья с использованием химических и физико-химических методов анализа;
- разрабатывать химико-технологические процессы, связанные с производством органических веществ, технологии органического и нефтехимического синтеза, технологии переработки углеводородного сырья;
- оценивать безопасность химико-технологических процессов, применяемых на химических производствах;
- определять соответствие выполнения технологических операций при переработке углеводородного сырья в соответствии с технологическим регламентом, правилами техники безопасности, производственной санитарии пожарной безопасности и норм охраны труда.

9. ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исполнители	Единица измерения	В плановом периоде					2028	2029
				2023	2024	2025	2026	2027		
АКАДЕМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ										
1.	Подготовка к программной аккредитации	ДАВ, ЗК	Сроки	-	-	-	-	сентябрь-декабрь	январь-март	сентябрь-декабрь
2.	Трудоустройство выпускников	ОКД	%	-	-	-	-	85	85	87
3.	Обновление содержательной части ОП	ДАВ, ЗК РГ	%	-	-	15	10	15	10	11
4.	Проведение круглых столов по обсуждению содержания ОП	ЗК	Кол-во	1	-	1	1	1	1	1
5.	Проведение мастер-классов/открытых лекций приглашенными практиками/учеными в рамках программы «Лидер отрасли», «Профессионал отрасли»	ЗК	Кол-во	1	1	2	3	3	3	5
6.	Разработка двудипломной образовательной программы с зарубежным вузом-партнером	ДАВ, ЗК	Кол-во	1	-	1	1	1	1	1
	Определение вуза-партнера, согласование структуры, учебных планов, механизмов реализации ОП;	ЗК, ППС	Кол-во	1	-	1	1	1	1	1
	Внедрение двудипломной ОП	ОК, ЗК	Кол-во	1	-	1	1	1	1	1
7.	Разработка учебных пособий/учебников по ОП	ПК, ЗК, ОР	Кол-во	1	1	2	2	2	2	1
8.	Доля ППС по ОП, участвующие в реализуемой университетом системы КРІ	ОКД	%	17	20	60	70	80	85	87
9.	Контингент обучающихся	ЗК, ППС, ОКД	Кол-во	23	23	40	50	60	70	74
	Проведение профориентационной работы для организаций-партнеров.	ДАВ, ЗК, ДМС	Сроки	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану
	Реализация программы Университетской профессиональной ориентации (Разработка и	ДАВ, ЗК, ДМС	Сроки	В течение года согласно	В течение года согласно	В течение года согласно	В течение года согласно	В течение года согласно	В течение года согласно	В течение года согласно

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исполнители	Единица измерения	В плановом периоде					2028	2029
				2023	2024	2025	2026	2027		
	реализация комплексного плана работы по профессиональной ориентации абитуриентов).			сно План у	сно План у	сно План у	сно План у	Плану	сно План у	сно План у
10.	Количество студентов, прошедших обучение в зарубежных вузах в течение одного академического периода (модуля) с обязательным перезачетом кредитов	ДАВ, ОР, ДМС	Кол-во	-	-	-	1 В течение года согласно Плану	1 В течение года согласно Плану	2 В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану
11.	Количество зарубежных студентов, обучающихся в университете по академической мобильности	ПК, ОКД	Кол-во	-	-	-	1	1	2	2
12.	Количество иностранных граждан обучающихся в университете	ЗК, ДАВ	Кол-во	-	-	2	3	4	5	6
	Реализация работы по профессиональной ориентации абитуриентов в странах ближнего зарубежья – Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Россия;	ЗК, ОКД	Сроки	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану
13.	Количество приглашенных практиков для проведения занятий в течении семестра/учебного года	ДАВ, ЗК	Кол-во	1	2	2	3	3	3	4
14.	Базы профессиональной практики (договора с предприятиями)	ОКД	Кол-во	10	10	15	20	25	30	35
НАУЧНО-ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО										
15.	Количество зарубежных вузов-партнеров	ДМС	Кол-во	-	4	5	6	7	8	8
16.	Количество ППС, прошедших стажировку в зарубежных организациях (вузы, научно-исследовательские организации)	ОК, ЗК, ДМС	Кол-во	1	-	2	2	3	3	4
17.	Принять участие в конкурсе на звание «Лучший преподаватель вуза».	ЗК, ДАВ	Кол-во	-	-	1	1	1	1	2
18.	Количество полученных охранных документов в РГП «НИИС» МЮ РК	ЗК, ДМС	Кол-во	-	-	1	1	2	2	2
19.	Количество проектов, выполняемых в рамках	ДМС, ЗК	Кол-во	1	1	2	2	2	2	2

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исполнители	Единица измерения	В плановом периоде						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	международных конкурсов и МОН РК									
20.	Количество ППС, участвующих в выполнении фундаментальных, прикладных и хоздоговорных проектах (конкурсы МОН РК и др. отраслевых министерств и ведомств РК).	ДМС, ЗК	Кол-во	1	1	2	3	3	3	4
21.	Доля обучающихся, участвующих в научных проектах	ДМС, ЗК	Кол-во	-	-	10	20	30	40	45
22.	Количество «start-up» проектов, получивших возможность коммерциализации своей продукции от их общего количества	ДМС, ЗК	Кол-во	-	-	1	2	2	2	2
23.	Количество проведенных Международных конференций, совещаний и других мероприятия с участием зарубежных ученых.	ДМС, ЗК	Кол-во	1	1	2	2	2	2	2
24.	Количество научных публикаций, опубликованных в международных научных изданиях, входящих в базу данных зарубежных агентств	ДМС, ЗК	Кол-во	3	3	4	5	5	6	7
25.	Открытие учебных лабораторий (виртуальных тренажеров)	ДАВ, ЗК	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
26.	Доля студентов, принявших участие в различных республиканских, международных научно-практических и образовательных мероприятиях (конференции, форумы, школы и т.п.):	ДМС, ЗК	Кол-во	1	1	5	10	15	20	25
27.	Доля НПС, прошедшие курсы языковой подготовки, %	ОК, ЗК	Кол-во	5	5	16	17	18	18	19
СОЦИАЛЬНО-МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА										
28.	Участие в «Школа эдвайзеров-кураторов»;	ЗК,Э, ДМП	%	80	80	80	80	80	80	80
	Участие в Совете эдвайзеров-кураторов;	Э, ДМП	%	80	80	80	80	80	80	80
	Вовлечение ППС и студентов в работу центров, обеспечивающих научное, методологическое,	ЗК, ДМП	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исполнители	Единица измерения	В плановом периоде						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	информационное либо аналитическое сопровождение ВР (по кафедре «Биохимическая инженерия»);									
	Увеличение доли эдвайзеров-кураторов, участвующих в семинарах Школы эдвайзеров-кураторов (охват до 100 % эдвайзеров-кураторов);	ЗК, ДМП	%	100	100	100	100	100	100	100
	Мероприятия по патриотическому воспитанию (по кафедре «Биохимическая инженерия»);	ЗК, Э, ДМП	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
	Информационная и агитационная работа по профилактике наркомании, алкоголизма, антисоциальных явлений в молодежной среде (по кафедре «Биохимическая инженерия»);	Э, ДМП	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
	Организация мероприятий по профилактике правонарушений в студенческой среде (семинары, круглые столы, встречи с сотрудниками правоохранительных органов, работа общественных комиссий) (по кафедре «Биохимическая инженерия»);	Э, ДМП	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
	Проведение мероприятий по профилактике религиозного экстремизма и терроризма (по кафедре «Биохимическая инженерия»);	Э, ДМП, КДМ	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
29.	Увеличение доли студентов, участвующих в студенческих организациях самоуправления (по кафедре «Биохимическая инженерия»);	Э, ДМП, КДМ	%	10	10	10	10	10	10	10
	Работа научно-профессионального клуба (по кафедре «Биохимическая инженерия»);	ЗК, Э	Кол-во	1	1	1	2	2	2	2

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исполнители	Единица измерения	В плановом периоде						2028	2029
				2023	2024	2025	2026	2027	2028		
	инженерия»).										
30.	Доля участвующих в волонтерских движениях (благотворительные и экологические субботники, работа в детских спецучреждениях и т.д.) (по кафедре «Биохимическая инженерия»)	КДМ, ДМП, Э	%	20	20	25	25	30	30	30	
	Усиление внеаудиторной языковой подготовки студентов (участие в языковых клубах)	СГД, ДМП, Э, КДМ	Кол-во	5	5	10	10	15	20	20	
	Количество мероприятий, организованных в общежитиях (по кафедре «Биохимическая инженерия»)	ДМП, КДМ, Э	%	2	2	2	3	3	3	3	
31.	Проведение мероприятий, способствующих формированию у молодежи потребности в занятиях физической культурой, спортом и туризмом, сохранение и укрепление здоровья, развитие студенческого спорта (по кафедре «Биохимическая инженерия»)	КДМ, ДМП, Э	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2	
	Проведение (участие) спортивных мероприятий с участием преподавателей по кафедре «Биохимическая инженерия»).	ДМП, ЗК	Кол-во	1	1	1	2	2	2	2	
32.	Увеличение доли студентов, вовлеченных в посещение общеуниверситетских мероприятий, музеев, театров, выставок;	Э, ДМП	%	100	100	100	100	100	100	100	
	Количество мероприятий, посвященных встречам с общественными, государственными деятелями культуры, искусства и спорта (по кафедре «Биохимическая инженерия»).	ДМП, ЗК, Э	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2	
33.	Информатизация университета										

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исполнители	Единица измерения	В плановом периоде						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Совершенствование платформы (контента) дистанционного образования	ЗК, ППС, ДДОТ	%	30	30	40	50	60	70	70
	Актуализация раздела сайта кафедры «Биохимическая инженерия»	ЗК, ДИТ	%	30	30	30	30	30	30	30
	Актуализация раздела ОП на странице кафедры «Биохимическая инженерия»	ЗК, ДИТ	%	30	30	30	30	30	30	30

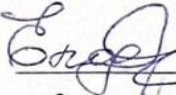
10. SWOT-АНАЛИЗ

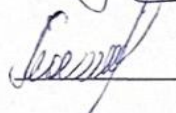
SWOT-анализ по Плану развития образовательной программы «6В07101 – Химическая технология органических веществ»:

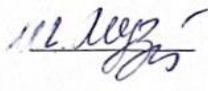
Сильные стороны (Strengths)	Возможности (Opportunities)
<p>Негосударственный характер МИТУ, в связи с чем он может инвестировать в инновационные проекты.</p> <p>Обучение по новым IT-технологиям привлекают абитуриентов и обучающихся.</p> <p>Потребность со стороны предприятий в специалистах по данной образовательной программе.</p> <p>Собственные здания и материально-техническое обеспечение.</p> <p>Устойчивое финансовое положение вуза.</p> <p>Проведение фундаментальных и прикладных научных исследований.</p> <p>Благоприятные условия для культурного и интеллектуального развития, формирования здорового образа жизни обучающихся и сотрудников.</p> <p>Взаимодействие университета с работодателями, профильными научно-исследовательскими институтами.</p>	<p>Возможность заключить договор о сотрудничестве с ведущими предприятиями и компаниями в сфере индустрии и производств.</p> <p>Университет расположен в Академгородке, в окружении нескольких близких по направлениям НИИ, что дает возможность эффективно использовать их научно-исследовательскую базу и кадровый научный потенциал.</p> <p>Адаптация образовательной программы к профессиональным стандартам с учетом интересов ключевых работодателей.</p> <p>Развитие международного сотрудничества, академической мобильности, дудипломной/совместной образовательной программы.</p> <p>Престижность и спрос на технические и технологические специальности.</p> <p>Международная аккредитация ОП.</p> <p>Создание и поддержка студенческих конструкторских бюро.</p> <p>Активная работа в социальных сетях.</p>

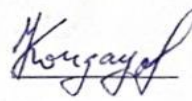
Слабые стороны (Weaknesses)	Угрозы (Threats)
<p>Очень низкая тенденция индустриализации и инновации в сфере IT в Казахстане.</p> <p>Крупные компании, в частности энергетические, менее охотно идут на сотрудничество с частными вузами.</p> <p>Не обеспечена широкая международная узнаваемость университета.</p> <p>Слабая публикационная активность ППС в изданиях индексируемых в Web of Science и Scopus по направлению образовательной программы.</p> <p>Низкий уровень коммерциализации инновационных проектов и научных разработок как студентов, так и ППС.</p> <p>Слабый уровень владения ППС иностранными языками.</p> <p>Отсутствие двудипломной образовательной программы.</p> <p>Отсутствие договора о совместной деятельности с крупными энергетическими компаниями.</p> <p>Слабая заинтересованность со стороны промышленных предприятий и субъектов бизнеса в развитии и финансировании научных исследований.</p>	<p>Отток специалистов за рубеж в сфере инженерия и разработки программного обеспечения.</p> <p>Отсутствие выпуска по ОП, что не дает показатели по трудоустройству.</p> <p>Интенсивная динамика изменения внешней среды (социально-экономическая обстановка).</p> <p>Высокая стоимость научного и лабораторного оборудования и программного обеспечения.</p> <p>Высокая степень конкуренции;</p> <p>Не достаточный высокий уровень знания абитуриентами иностранных языков.</p> <p>Низкий уровень мотивации труда научных работников в системе высшего образования РК и девальвация научных степеней и званий.</p> <p>Образовательная программа не может участвовать в рейтингах НПП «Атамекен» до наличия выпуска студентов, что может косвенно повлечь снижение количества поступающих на образовательную программу.</p>


Разработчики образовательной программы:


Заведующий кафедрой
«Биохимическая инженерия», к.б.н.  Е.В. Солодова

Профессор кафедры «Биохимическая инженерия», д.х.н.  А.Т. Масенова

Ассоциированный профессор кафедры «Биохимическая инженерия», к.х.н.  Ш.А. Муздыбаева

Ассоциированный профессор кафедры «Биохимическая инженерия», PhD  Р.Г. Кондауров

Ассоциированный профессор кафедры «Биохимическая инженерия», PhD  Е.А. Мельников

Генеральный директор РГП НА ПХВ "Институт проблем горения" КН МНиВО РК, к.х.н., профессор  Р.К. Надиров