

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
РГП на ПХВ «ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.М.АУЭЗОВА» МОН РК



**AUEZOV**  
UNIVERSITY  
1943



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

📍 160012, город Шымкент, проспект Тауке хана, 5  
☎ (8-725-2) 21-01-41, факс: (8-725-2) 21-01-41  
✉ canselyarya@mail.ru, info@ukgu.kz  
📘 @official.ukgu.kz  
📷 @auezov\_university

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени М.Ауэзова

«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор  
д.и.н., академик Кожамжарова Д.Н.  
«25» 2021



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**8D07170 – «Химическая технология органических веществ»**

Регистрационный номер	8D07100040
Код и классификация области образования	8D07-Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки	8D071- Инженерия и инженерное дело
Группа образовательных программ	M097 Химическая инженерия и процессы
Вид ОП	действующая
Уровень по МСКО	8
Уровень по НРК	8
Уровень по ОРК	8
Язык обучения	Русский
Типичный срок обучения	3 года
Форма обучения	Очная
Трудоемкость ОП	180 кредитов
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Социальный партнер(ДО)	-

Шымкент, 2021 г.

Разработчики:

Ф.И.О.	ДОЛЖНОСТЬ	ПОДПИСЬ
Дауренбек Н.М.	и.о. зав.кафедрой НПиНХ, к.т.н., доцент	
Мамытова Г.Ж.	ст. преподаватель кафедры НПиНХ	
Артыкова Ж.К.	ст. преподаватель, магистр кафедры НПиНХ	
Сарсенбаева А.У.	ст. преподаватель, магистр кафедры НПиНХ	
Иса А.Б.	Докторант группы ДХТ-18-3р	
Ерегенов Б.Т.	Директор по производству ТОО «ПетроКазахстанОйл Продактс»	
Оспанов И.Н.	Заместитель директора ТОО "Нефтехимстрой-Юг"	
Кубелекова У.Д.	Директор по качеству ТОО "Hill Corporation"	
Масалова В.П.	Заместитель директора ТОО "Эко-Шина"	
Мамутбеков М.С.	Директор ТОО «Завод «Триумф М.М.С.»	

ОП рассмотрена комитетом по инновационным технологиям обучения и методическому обеспечению Высшей школы ХИ и БТ, протокол № 7 от «22» 02 2021 г.

Председатель комитета

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического Совета ЮКУ им. М. Ауэзова, протокол № 5 от «23» 02 2021 г.

Утверждена решением Ученого Совета университета протокол № 12 от «25» 02 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	5
1.	Паспорт образовательной программы	7
2.	Результаты обучения по ОП	8
3.	Компетенции выпускника ОП	8
4.	Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы	10
5.	Сведения о дисциплинах	11
	Лист согласования	14
	Приложение 1. Рецензия от работодателя	
	Приложение 2. Экспертное заключение	

## Введение

### 1. Область применения

Предназначена для осуществления подготовки докторов философии (PhD) по образовательной программе (далее - ОП) 8D07107-«Химическая технология органических веществ» в Некоммерческое акционерное общество «Южно-Казахстанский университет им.М.Ауэзова» МОН РК.

### 2. Нормативные документы

Закон Республики Казахстан «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2018 г.);

Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 октября 2018 года № 17657);

Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 г. № 604;

Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 г. № 152 с изменениями и дополнениями от 12 октября 2018 г. №563;

Отраслевая рамка квалификаций «Нефтегазовая, нефтеперерабатывающая и нефтехимическая отрасли» утверждена протоколом Отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений нефтегазовой отрасли от 30 марта 2017 № 1-2017

Отраслевая рамка квалификаций «Химическое производство» утверждена протоколом Заседания отраслевых комиссий по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений для горнометаллургической, химической, стройиндустрии и деревообрабатывающей, легкой промышленности и машиностроения от 16 августа 2016 года №1.

Профессиональный стандарт «Педагог» (Приложение к приказу председателя правления Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен» №133 от 8 июня 2017г.).

### 3. Концепция образовательной программы

Цель образовательной программы согласована с миссией университета и направлена на подготовку интеллектуальной элиты страны, обладающей передовыми знаниями предпринимательскими навыками, свободно владеющих тремя языками, демонстрирующих навыки концептуального, аналитического и логического мышления, творческий подход в профессиональной деятельности, способных работать в национальном и интернациональном коллективе, усваивающих стратегию обучения в течение всей жизни.

Образовательная программа гармонизирована с 8-м уровнем Национальной рамки квалификаций РК, с Дублинскими дескрипторами, 3 циклом Квалификационной Рамки Европейского Пространства Высшего Образования. (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area), также с 8 уровнем Европейской Квалификационной Рамки для образования в течении всей жизни (The European Qualification Framework for Lifelong Learning).

Образовательная программа ориентирована на профессиональный и социальный заказ посредством формирования профессиональных компетенций, связанных с

необходимыми видами научно-исследовательской, практической и предпринимательской деятельности, скорректированных с учетом требований стейкхолдеров.

Уникальность подготовки докторов философии PhD по ОП 8D07107-«Химическая технология органических веществ»

ОП ориентирована на интеграцию образовательного процесса, научно-исследовательской и инновационной деятельности, что способствует высокой конкурентноспособности выпускников на рынке труда;

ОП нацелена на ориентацию научных исследований по приоритетным направлениям развития науки и технологий, обучение у ведущих отечественных и зарубежных специалистов, производственников, возможность работать в научных лабораториях с уникальным оборудованием, участие в международных научных и образовательных проектах, стажировки в ведущих российских и зарубежных компаниях и университетах.

ОП реализуется путем привлечения технической базы и высококвалифицированных специалистов профильных предприятий региона.

К учебному процессу привлечены ведущие ученые кафедры и зарубежные ученые, являющиеся руководителями известных в Казахстане и за рубежом научных школ.

ОП ориентирована на подготовку профессиональных руководителей и специалистов для отраслей химической инженерии, преподавателей; способных к нестандартному мышлению и смелым оригинальным решениям, разработке стратегических подходов в решении научно-исследовательских задач, обладающих углубленными научными и педагогическими знаниями.

Образовательная программа нацелена на достижение результатов обучения через организацию образовательного процесса с применением принципов Болонского процесса, студентоцентрированного обучения, доступности и инклюзивности.

Результаты обучения по программе достигаются посредством следующих учебных мероприятий:

аудиторные занятия: лекции, семинары, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использования новейших достижений науки, технологий и информационных систем. Лабораторные занятия проводятся в аккредитованных лабораториях университета: Испытательная региональная лаборатория инженерного профиля «Конструкционные и биохимические материалы» и Лаборатория физико-химических методов анализа «САПА», на базе учебно-научно-производственных комплексов ТОО «Экошина», ТОО «Hillcorporation» др.;

-внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, индивидуальных консультаций;

-проведение педагогических и исследовательских практик, выполнение докторских диссертаций;

-научно-исследовательская работ докторанта (НИРД): самостоятельная научная работа обучающегося, в том числе выполнение докторской диссертации и зарубежная научная стажировка.

В университете приняты меры по поддержанию академической честности и академической свободы, защите от любого вида нетерпимости и дискриминации в отношении обучающихся.

Качество ОП обеспечивается привлечением стейкхолдеров к ее разработке и оценке, систематическим мониторингом и обзором ее содержания.

#### **4. Требования к поступающим**

Установлены согласно Типовым правилам приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования приказ МОН РК №600 от 31.10.2018

# **1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

## **1.1 Цель и задачи образовательной программы**

Цель ОП - подготовка высококвалифицированных кадров для химической инженерии, способных генерировать идеи, осуществлять и руководить научными, образовательными и сложными производственными процессами.

Задачи ОП:

-предоставить докторантам прочную основу для управленческой, аналитической и консультационной деятельности в области химической технологии органических веществ;

-обеспечить докторантов сильными аналитическими, исследовательскими и лидерскими качествами и навыками командной работы, которые позволяют решать задачи повышения конкурентоспособности страны в современной экономике;

-обеспечить докторантов умениями и навыками обучения в течение всей жизни, которые позволят им успешно адаптироваться к меняющимся технологиям в области химической технологии переработки углеводородного сырья на протяжении всей их профессиональной карьеры;

-предоставить докторантам широкое образование, которое необходимо для понимания влияния химической технологий переработки углеводородного сырья в глобальном и социальном контексте;

-создание на основе интеграции образования и науки эффективной системы подготовки научных, научно-педагогических кадров новой формации, способных решать вопросы совершенствования общества, экономики, производства, науки и разработки новых технологий.

## **1.2 Перечень квалификаций и должностей**

Выпускнику присуждается степень доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07107-«Химическая технология органических веществ»

Доктор философии (PhD) по образовательной программе 8D07107-«Химическая технология органических веществ» может занимать должности генерального директора (председатель Правления), заместителя генерального директора (по направлениям), руководителя проекта, преподавателя высшего учебного заведения без предъявления требований к стажу работы в соответствии с квалификационными требованиями Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного приказом министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-ө-м.

## **1.3 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы**

### **1.3.1 Сфера профессиональной деятельности**

Сферой профессиональной деятельности являются предприятия по производству органических веществ, по переработке нефти, газа, угля и полимеров, эластомеров, лакокрасочных материалов, научно-исследовательские и проектные отраслевые институты, высшие учебные заведения.

### **1.3.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности являются: оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы управления ими и регулирования; химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов; методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты её от влияния

промышленного производства, энергетики и транспорта; учебно-методическая документация, технические средства обучения.

### **1.3.3 Предметы профессиональной деятельности**

Предметами профессиональной деятельности являются: продукты основного и тонкого органического синтеза, полимеры, аппараты и оборудование химической технология производства и переработки органических веществ и материалов, различные типы сырьевых и вспомогательных материалов и веществ, химические реагенты и реактивы, научно-исследовательские приборы и оборудование.

### **1.3.4 Виды профессиональной деятельности**

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектная;
- научно- педагогическая.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ОП**

**PO1** Использовать специальные знания для критического анализа, оценки и синтеза новых сложных идей с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок.

**PO2** Расширять существующие знания с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и профессиональную практику в области химической инженерии; разрабатывать и применять инноваций в области научной и педагогической деятельности.

**PO3** Организовывать, планировать и выбирать эффективные алгоритмы для реализации научных исследований с коммерциализацией полученной продукции.

**PO4** Участвовать в устной или письменной формах в профессиональных дискуссиях, публиковать результаты исследований в международных академических изданиях.

**PO5** Генерировать идеи, прогнозировать результаты инновационной деятельности, осуществлять широкомасштабные изменения в профессиональной и социальной сфере, руководить сложными производственными и научными процессами.

**PO6** Трансформировать получаемые знания в инновационные технологии, превращая новые знания в значимых продукты исследовательской деятельности.

**PO7** Владеть навыками лидерского управления и руководства коллективом, работы в команде, проявлять толерантность и уважение по отношению к другим и осуществлять производственную или прикладную деятельность в международной среде.

**PO8** Адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для преподавания профильных дисциплин и руководства научно- исследовательской работой обучающихся

## **3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП**

**3.1** Успешное завершение обучения по ОП способствуют формированию у выпускника следующих ключевых компетенций:

(КК1) языковая и компьютерная

- способность применять основные навыки коммуникации на иностранном языке в устной и письменной формах; способность использовать современные информационные и цифровые технологии для анализа, оценки и синтеза новых сложных идей, необходимых для профессиональной деятельности;

(КК2) управленческая, экономическая и предпринимательская

-способность к управленческой и предпринимательской деятельности, нести ответственность за планирование, разработку и результаты процессов деятельности, которые могут привести к существенным изменениям или развитию предприятия, управлять персоналом, демонстрировать предпринимательские навыки;

(КК3)техническая

- способность применять образовательный потенциал, знания и опыт, приобретенные во время изучения технических дисциплин, для решения инновационных задач в профессиональной сфере; способность проектировать объекты химической промышленности с использованием аналитических методов и сложных моделей в условиях неопределенности.

(КК4) исследовательская

-способность проводить анализ научно-технической информации в области химической технологии органических веществ с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых научных исследований; способность обобщать результаты научно-исследовательской работы в виде научных публикаций, отстаивать свою позицию в ходе дискуссии и принимать решения профессионального характера в условиях неопределенности и риска;

(КК5) методологическая

- способность анализировать и осмысливать реалии современной теории и практики на основе методологии естественно-научного познания, применять новые методики преподавания профильных дисциплин в педагогической деятельности; разрабатывать новые лабораторные установки для проведения практикумов, обновлять и углублять знания, необходимые для научно-педагогической деятельности.

### 3.2 Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями модулей

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8
КК1	+				+	+	+	
КК2	+		+		+		+	
КК3	+	+	+			+	+	
КК4	+	+	+	+				+
КК5	+	+						+

#### 4.СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов КЗ					Всего в часах	Итого кредитов КЗ	Количество	
			ВК	КВ	Теоретическое обучение	Педагогическая практика	Исследовательская практика	НИРД	Итоговая аттестация			экс	диф. зачет
1	1	3	3	3	25	-	-	5	-	900	30	6	-
	2	2	-	-	-	10	-	20	-	900	30	-	2
2	3	2	-	-	-	-	10	20	-	900	30	-	2
	4	1	-	-	-	-	-	30	-	900	30	-	1
3	5	1	-	-	-	-	-	30	-	900	30	-	1
	6	1	-	-	-	-	-	18	12	900	30	-	2
Итого		3	3	3	25	10	10	123	12	5400	180	6	8

## 5. СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНАХ

Наименование модуля	ЦИКЛ	ВК/КВ	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)
Достижения в области переработки углеводородного сырья	БД	ВК	Академическое письмо	Отражает содержание знаний, особенности академических текстов, читательскую деятельность, Написание введения, гипотезы и ее построение, анализ данных, параграфа и его структуры, написание заключительной части, плагиат и способы его защиты. Академическое письмо - пишется в сложной структуре, направленной на интерпретацию определенной темы. Основные цели и задачи научной рецензии. Рецензия в системе жанров научного дискурса. Особенности редакторской правки в научном издании	3	PO1, PO2, PO3, PO8
	БД	ВК	Методы научных исследований	Предоставляет исследовательские новинки, набор методов, приемов и учебников по педагогике и педагогическим технологиям. Обучает навыкам инновационной педагогической деятельности, что является основой формирования конкурентоспособности любого учреждения на рынке образовательных услуг и определяет направления профессионального роста учителей.	4	PO1, PO2, PO3, PO8
	БД	КВ	Комплексная переработка углеводородного сырья	Формирует глубокие системные знания в области комплексной переработки углеводородного сырья, решения научно-технических задач по организации ресурсосберегающих производств, продукция которых отвечает современным требованиям качества. Прививает навыки проведения глубокого анализа научно-технической информации в области комплексной переработки углеводородного сырья с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок.	6	PO1, PO3, PO5, PO6
			Углеродистые материалы нового поколения	Рассматривает методы приготовления, механизм роста, технологию и физику структур углеродистых материалов нового поколения; перспективные направления исследований в данной области. Прививает навыки организации, планирования и реализации процесса научных исследований в области разработки новых углеродистых материалов.		PO1, PO3, PO5, PO6
	БД		Педагогическая практика	Формирует навыки проектирования дидактических материалов для проведения учебных занятий; анализа отечественной и зарубежной педагогики и психологии высшей школы с целью применения инноваций в научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого	10	PO1, PO2, PO3, PO8

				обновления и роста информационных потоков. Развивает контекстно-компетентный и системный психолого-педагогический подход при решении различных педагогических задач.		
Научные основы и методы исследования в области химической технологии органических веществ	ПД	ВК	Альтернативные источники сырья производства топлив	Углубляет знания по альтернативным источникам сырья для производства топлив, поиску традиционного и нетрадиционного сырья и переработки их в топлива. Прививает навыки использования специальных знаний для критического анализа, оценки и синтеза новых сложных идей, для поиска и разработки альтернативных источников сырья для производства топлив.	4	PO1, PO3, PO5, PO6
	ПД	КВ	Новые материалы и процессы в резиновой промышленности	Рассматривает состояние и перспективы развития рынка сырья для производства резиновых изделий. Углубляет знания по новым разработкам в области синтеза синтетических каучуков; поиска новых ингредиентов резиновых смесей. Прививает навыки организации, планирования и реализации процесса научных исследований в области разработки и применения новых ингредиентов резиновых смесей для изготовления шин.	4	PO1, PO3, PO5, PO6
			Инновационные принципы создания композиционных материалов	Углубляет знания по научным основам создания композиционных материалов, по механизмам их упрочнения, математического моделирования физико-механического поведения композиционной среды смесей. Прививает навыки организации, планирования и реализации процесса научных исследований в области разработки и применения новых композиционных материалов.		PO1, PO3, PO5, PO6, PO7
	ПД	КВ	Современные гидрогенизационные процессы переработки нефти	Углубляет знания по научным и практическим основам поиска рациональных путей переработки углеводородных систем. Формирует навыки анализа и обобщения результатов многочисленных исследований химии и механизма гидрогенизационных процессов, играющих важную роль в нефтепереработке и нефтехимии. Прививает навыки организации, планирования и реализации процесса научных исследований в области разработки гидрогенизационных процессов переработки нефти.	4	PO1, PO3, PO5, PO6, PO7
			Многофункциональные присадки к топливам и маслам	Углубляет знания по основным направлениям синтеза и разработки технологии многофункциональных присадок к маслам и топливам, влиянию многофункциональных присадок на свойства топлив и масел, механизму действия многофункциональных присадок. Прививает навыки проведения исследований по синтезу и определению эффективности действия функциональных присадок на свойства топлив и масел.		PO1, PO3, PO5, PO6
	ПД		Исследовательская практика	Прививает навыки поиска и анализа новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки. Закрепляет практические навыки применения	10	PO1, PO2, PO3, PO4, PO5, PO8

				современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в рамках избранной темы диссертационного исследования; подготовки научных публикаций, оформления заявок на предполагаемое изобретение.		
Модуль научно-исследовательской работы и итоговой аттестации			Научно-исследовательская работа докторанта	Прививает навыки организации и проведения научно-исследовательской работы по теме докторской диссертации. Закрепляет практические навыки применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных; подготовки научных публикаций, презентации широкой аудитории результатов исследований, составления и оформления конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ.	123	PO1,PO2, PO3,PO4, PO5, PO8
			Написание и защита докторской диссертации	Прививает навыки трансформирования получаемых знаний в инновационные технологии, продукты исследовательской деятельности; обобщения и систематизации результатов исследований в виде докторской диссертации, презентации основных положений диссертационной работы широкой аудитории.	12	PO1,PO2, PO3,PO5, PO8
<b>Итого по образовательной программе</b>					<b>180</b>	

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по образовательной программе

8D07170 - «Химическая технология органических веществ»

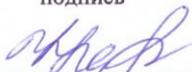
Директор ДАВ

  
\_\_\_\_\_

Наукенова А.С.

подпись

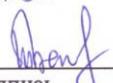
Директор ДАН

  
\_\_\_\_\_

Назарбек У.Б.

подпись

Директор ДПиК

  
\_\_\_\_\_

Бажиров Т.С.

подпись