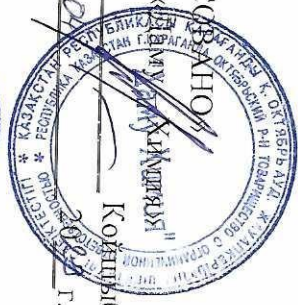


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е. А. БУКЕТОВА

«СОГЛАСОВАНО»
Директор «ХимКо»
Койшыбаев Н.Б.
« 24 » 2023 г.



«СОГЛАСОВАНО»
Директор «ХимКо»
Жамаджанова Г.Е.
« 28 » 2023 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по направлению подготовки «7М071-Инженерия и инженерное дело»

Уровень: Магистратура

Степень: магистр технических наук по образовательной программе 7М07103 - Нефтехимия

«УТВЕРЖАЮ»
Председатель Правления
Университета им. Е. А. Букетова
Дулатбеков Н.О.
2023 г.



Карганда, 2023

- Образовательная программа по направлению подготовки «7М071-Инженерия и инженерное дело» разработана на основании:
- Закона Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании»
 - Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151-1. «О языках в Республике Казахстан»
 - Государственного общеобразовательного стандарта послевузовского образования от 31 августа 2018 года №604
 - Национальной рамки квалификаций от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.
 - Приказа МОН РК «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии» от 2 октября 2018 года №152 (с изменениями и дополнениями от 12.10.2018 г. № 563)
 - Класификатора направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием от 13 октября 2018г. №569.
 - Профессионального стандарта «Наука (научная, научно-техническая деятельность)», «Высшее и послевузовское образование (педагогическая и методическая деятельность)» (Утверждены Письмом МЗСР от 10.07.2015г. № 10-3-16/14215)
 - Отраслевой рамки квалификаций «Химическое производство» (Утверждена протоколом Заседания отраслевых комиссий по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений для горно-металлургической, химической, строительной и деревообрабатывающей, легкой промышленности и машиностроения от 16 августа 2016 года № 1

Содержание

№	Паспорт образовательной программы (далее – ОП)	Страницы
1	Код и наименование образовательной программы	4
2	Код и классификация области образования, направления подготовки	4
3	Группа образовательных программ	4
4	Объем кредитов	4
5	Форма обучения	4
6	Язык обучения	4
7	Присуждаемая степень	4
8	Вид ОП	4
9	Уровень по МСКО	4
10	Уровень по НРК	4
11	Уровень по ОРК	4
12	Отличительные особенности ОП	4
	ВУЗ-партнер (СОП)	4
	ВУЗ-партнер (ДПОП)	4
13	Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров	4
14	Наименование аккредитационного органа и срок действия аккредитации	4
15	Цель ОП	4
16	Квалификационная характеристика выпускника	4
а)	Перечень должностей выпускника	4
б)	Сфера и объекты профессиональной деятельности выпускника	4
в)	Виды профессиональной деятельности выпускника	5
г)	Функции профессиональной деятельности выпускника	5
17	Формулировка результатов обучения на основе компетенций	7
18	Определение модулей дисциплин в соответствии с результатами обучения	9
19	Матрица достижимости результатов обучения	10
20	Согласование планируемых результатов обучения с методами обучения и оценивания в рамках модуля	16
21	Модель выпускника	19

1. Код и наименование образовательной программы: 7М07103-Нефтехимия
2. Код и классификация области образования, направления подготовки: 7М071Инженерия и инженерное дело
3. Группа образовательных программ: 7М071 Инженерия и инженерное дело
4. Объем кредитов: 120
5. Форма обучения: очная
6. Язык обучения: русский
7. Присуждаемая степень: магистр технических наук по образовательной программе «7М07103- Нефтехимия».
8. Вид ОП: действующий
9. Уровень по МСКО – 7 уровень
10. Уровень по НРК – 7 уровень
11. Уровень по ОРК – 7 уровень
12. Отличительные особенности ОП:
ВУЗ-партнер (СОП):нет
ВУЗ-партнер (ДДОП): нет
13. Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров: KZ83LAA00018495 (016) от 28.07.2020г.
14. Наименование аккредитационного органа и срок действия аккредитации: Агентство НКАОКО. Аккредитация ОП SA-A №0174/5 сертификата, дата выдачи: с 23.12.2019 г. до 20.12.2024 г.
15. Цель ОП: подготовка квалифицированных специалистов, владеющих практическими и теоретическими знаниями в области будущей профессиональной деятельности, основанных на международных стандартах послевузовского инженерного образования, обеспечивающих их конкурентоспособность.
16. Квалификационная характеристика выпускника:
а) Перечень должностей выпускника. Квалификации и должности определяются в соответствии с Национальным Классификатором Республики Казахстан «Классификатор занятий» НК РК 01-2017 (утвержден и введен в действие Приказом Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 мая 2017 года №130).
В том числе:
 - технолог,
 - химик-технолог,
 - маркетолог неорганического производства,
 - мастер-технолог,
 - специалист на кафедрах вуза по профилю,
 - преподаватель средних учебных заведений
- б) Сфера и объекты профессиональной деятельности выпускника. Сферой профессиональной деятельности выпускников по образовательной программе «7М07103-Нефтехимия» являются:
 - предприятия по производству нефтехимических и органических веществ, полимеров, эластомеров, моторных и ракетных топлив;
 - предприятия по переработке нефти, газа и угля;

- предприятия по добыче, подготовке и транспортировке углеводородного сырья и его рационального использования;
- оборонные предприятия;
- горнодобывающие отрасли промышленности;
- научно-исследовательские и проектные отраслевые институты;
- средние технические и высшие учебные заведения;
- кафедры химического и специального профиля.

в) Виды профессиональной деятельности выпускника:

- нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленность;
- производство и переработка полимеров;
- пищевая промышленность;
- наука и образование.

г) Функции профессиональной деятельности выпускника. Выпускник по ОП «7М07103-Нефтехимия» свою профессиональную деятельность в зависимости от сферы и объектов осуществляет в следующих направлениях:

- обучение молодежи химии и технологии переработки органических веществ;
- воспитание молодого поколения в педагогической и производственной деятельности;
- создание доброжелательных отношений в профессиональной среде;
- развитие международного сотрудничества в профессиональной деятельности.

Производственно-технологическая деятельность:

- организация работы коллектива в условиях действующего производства;
- оценка состава и свойств исходного сырья с целью возможности разработки новых технологических процессов, обеспечивающих высокое качество;
- анализ путей совершенствования и модернизации технологических линий, оборудования с целью проведения высокоэффективных технологических процессов по производству и переработке органических веществ;
- проведение технико-экономического анализа производства.

Организационно-управленческая деятельность:

- организация и реализация входного контроля сырья материалов с позиций возможности производства и переработки органических веществ;

- осуществление технического контроля;

Расчетно-проектная деятельность:

- проектирование новых и модернизация действующих технологических схем, выбор технологических параметров, расчет выбора оборудования;
- разработка проектно-сметной документации, обеспечивающей эффективность проектных решений;
- анализ и оценка альтернативных вариантов технологической схемы и отдельных узлов на основе широкого использования математических моделей.

Научно-исследовательская деятельность:

- планирование и проведение научных исследований в области химической технологии органических веществ, в области органического и нефтехимического синтеза, а также производства и переработки угля и газа;
- создание, моделирование и оптимизация производственных установок и технологических схем, решение технологических задач;
- анализ современных тенденций развития химической технологии в различных отраслях промышленности.

Формулировка результатов обучения на основе компетенций

Тип компетенций	Код результата обучения	Результат обучения (по таксономии Блума)
1. Поведенческие навыки и личностные качества (Softskills)	PO1	Способен оценивать ситуации в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания истории, философии науки методами научного и философского познания
	PO2	Применяет знания государственного и не менее одного из иностранных языков на уровне чтения технической литературы и навыков разговорной речи в своей профессиональной деятельности
	PO3	Использует инновационные методы при проведении различных видов занятий по технологическим дисциплинам в педагогической деятельности
	PO4	Способен быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью
	PO5	Применяет современные информационно-коммуникационные технологии при исследованиях, разработке и получении нефтехимических и углехимических веществ
	PO6	Проводит селекцию и систематически комбинирует знания научных проблем химии и химического инжиниринга, методы научных исследований в системах инжиниринга и использует их в конкретных ситуациях
	PO7	Владеет методами постановки эксперимента для решения комплексных задач нефтехимии и химического инжиниринга, планирует и проводит химические и технологические эксперименты
	PO8	Способен проводить и эксплуатировать технологическую линию, принимает участие в разработке и модернизации технологических схем производства нефтепродуктов, угольных веществ и способы утилизации полимерных материалов и пластмасс
	PO9	Способен выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию, информационному обслуживанию, организации производства, труда и управления, метрологическому обеспечению, техническому контролю и коммерциализации полученных результатов
	PO10	Проводит экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией технологического оборудования, выявляет резервы, устанавливает причины существующих недостатков и неисправностей в работе, принимает меры по их устранению и повышению эффективности производственных процессов
3. Профессиональные компетенции (Hard skills)	PO11	Использует навыки применения знаний фундаментальных законов химии, химической технологии, катализа и термических процессов для решения научно-исследовательских задач в предметной области
	PO12	Применяет экспериментальные и теоретические методы аналитического определения химических веществ и использует спектральные аппараты, и знает о чувствительности и разрешающей способности аналитического метода
	PO13	Выбирает и применяет в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования, умеет интерпретировать и грамотно оценивать экспериментальные данные, идентифицировать вещества
	PO14	Показывает навыки при поиске информации из всех видов научно-технической документации, включая научные отчеты, обзоры, доклады и статьи

Определение модулей дисциплин в соответствии с результатами обучения

Код результата обучения	Наименование модуля	Наименование дисциплин	Объем (ЕСТS)
PO1	Философско-исторические аспекты социально-гуманитарных знаний	История и философия науки	4
PO3		Педагогика высшей школы	4
PO3		Психология управления	4
PO2, PO13	Профессиональные языки	Педагогическая практика	4
PO2		Иностранный язык (профессиональный)	4
PO4, PO10		Терминские процессы нефтехимии	5
PO1, PO2	Расчеты в нефтехимической технологии	Чтение и перевод английской и научно-технической литературы	5
PO8, PO9		Коммерциализация результатов научной и научно-технической деятельности	
PO5, PO12		Расчеты в проектировании нефтехимических производств	5
PO6, PO10		Актуальные проблемы кавитационной переработки тяжелого углеводородного сырья	
PO4, PO9		Нефтехимия и экология	
PO10, PO11	Нефтехимия и переработка нефти	Избирательность и стереоспецифичность катализаторов в нефтехимии	6
PO5, PO6		Технология гетеролитических и гомолитических процессов нефтепереработки	4
PO6, PO10	Технология топлив и масел	Технология переработки тяжелого углеводородного сырья	4
PO6, PO11		Спектральные методы в нефтехимии	4
PO10, PO11		Хроматографические методы анализа углеводородов	4
PO2, PO4		Нефтехимия (на английском)	5
PO10, PO13		Выделение ароматических углеводородов из риформинга	5
PO4, PO11		Неорганические вещества в нефтях	
PO2, PO6, PO12		Теоретические основы переработки нефти (на английском)	5
PO4, PO7, PO11	Производство пластичных смазок	5	
PO7, PO10, PO11	Новые полимерные материалы для нефтехимической промышленности		
PO2, PO6, PO12	Научно-исследовательская работа	Моделирование нефтехимической индустрии (на английском)	6
PO8, PO9, PO12		Проектная разработка предприятий нефтепереработки	14
		Исследовательская практика	
	Итоговая аттестация	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	24
		Оформление и защита магистерской диссертации	8

Матрица достижимости результатов обучения

№ п/п	Наименование дисциплин	Краткое описание дисциплины (30-40 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения(коды)												
				Р01	Р02	Р03	Р04	Р05	Р06	Р07	Р08	Р09	Р010	Р011	Р012	Р013
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент																
D1	История и философия науки	Изучается с целью формирования знаний о значении научного познания в его склонности к развитию и изменяющемуся социокультурному профилю. Рассматриваются вопросы о философии, методологии науки, науки как познавательной деятельности и традиции, как социальный институт и особая сфера культуры в современной цивилизации.	4													
D2	Педагогика высшей школы	Изучается с целью формирования представлений о современной парадигме высшего образования и теории научной деятельности в высшей школе. Рассматриваются вопросы о педагогике, воспитании профессионалов-специалистов, профессиональных навыках преподавания в образовательных организациях, педагогическом контроле и оценки знаний в высшей школе.	4													
D3	Психология управления	Изучается с целью формирования знаний о психологических закономерностях управленческой деятельности, специфике использования социально-психологических знаний в структуре деятельности менеджера, навыков анализа социально-психологических принципов, лежащих в основе эффективного управления, теоретических положений и актуальных проблем психологии управления; особенностей психологии управления; личностных особенностей руководителя.	4	+												

D4	Иностранный язык (профессиональный)	Изучается с целью развития умений и навыков иноязычной речевой деятельности в предметной области для эффективной коммуникации в ситуациях профессионального общения. Курс предназначен для обучения приемам работы со специализированной литературой, практике устного и письменного двустороннего перевода. Рассматриваются вопросы особенностей иностранного языка для специальных целей и норм профессиональной речи.	4	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
D5	Термические процессы нефтехимии	Изучается с целью формирования знаний о термических процессах нефтепереработки: висбрекинг, термический крекинг, коксование и пиролиз, термические и технологические основы пиролиза углеводородного сырья; основное сырье процесса при получении низших олефинов: попутные газы нефтедобычи, нефтезаводские и углепереработки газы, газовые бензины, прямоторные бензины, рафинат рифоринга; аппаратурное оформление процессов.	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

И	элементной серы; гидрокаталитических: гидроочистка, гидрообессеривание гидрокрекинг, риформинг, изомеризация, гидродеароматизация, гидродепарафинизация; отравление, регенерация и производство катализаторов.											
D10	Технология переработки тяжелого углеводородного сырья	Изучается с целью формирования знаний о тяжелых углеводородном сырье: элементный и компонентный состав, классификация, современные методы исследования; тяжелые и утяжеленные нефтяные остатки, теоретические основы и комплексные схемы переработки остатков, смол, ароматического конденсата, переработка продуктов.	4									
D11	Спектральные методы в нефтехимии	Методы получения, идентификации и исследования свойств веществ (материалов); стандартные методы обработки результатов эксперимента; основные области использования современной аппаратуры при проведении научных исследований; принцип работы современной аппаратуры при проведении научных исследований.	4									
D12	Нефтехимия (на английском)	Хромотографические методы анализа углеводородов	Хромотографические методы анализа основаны на циклических актах сорбции десорбции, происходящих между подвижной фазой (элюентом) с растворенной пробой и неподвижным сорбентом. Компоненты сложным смесей имеют различную сорбируемость, и проходят вдоль неподвижной фазы, поглощаются с неодинаковой скоростью и в разном количестве.	4								
	Выделение ароматических углеводородов	Состав нефти, основные методы ее переработки. Составление технологических схем переработки углеводородного сырья. Расчет материального баланса процесса. Физико-химические свойства нефти и нефтепродуктов. Методика расчета основного нефтехимического оборудования. Синтез метанола. Синтез карбоновых кислот. Оксисинтез. Реакция карбонилирования. Синтез Фишера-Тропша. Химия и технология процессов каталитического риформинга и гидрокрекинга. Каталитический риформинг	5									

<p>Д15</p> <p>Моделирование нефтехимического и индустрии (на английском)</p>	<p>Темы, принципы и способы создания математических моделей, особенности методов решения, прикладные программные средства для расчета процессов и аппаратов; способы и средства совершенствования технологических процессов, мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов нефтехимического производства.</p>	<p>6</p>	<p>+</p>											
<p>Проектная разработка предприятий нефтепереработки и</p>	<p>Изучается с целью формирования знаний о проектировании предприятий газо- и нефтепереработки: проектная документация: охрана труда и управления производством; сметы и организация строительства; выполнение расчетов и разработка норм предельнодопустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов; проектные решения по уменьшению загрязнения атмосферы.</p>	<p>6</p>												

Согласование планируемых результатов обучения с методами обучения и оценивания в рамках модуля

Результаты обучения	Планируемые результаты обучения по модулю	Методы обучения	Методы оценивания
PO1	Анализирует основные закономерности развития науки и техники в области химии и химического инжиниринга, и способы подхода к изучению развития областей химического инжиниринга. Проводит селекцию и систематически комбинирует знания научных проблем химии и химического инжиниринга, методы научных исследований в системах инжиниринга и использует их в конкретных ситуациях	Интерактивная лекция, дискуссия	Тест
PO2	Владеет методами постановки эксперимента для решения комплексных задач нефтехимии и химического инжиниринга, планирует и проводит химические и технологические эксперименты. Показывает навыки логического и аналитического мышления при решении поставленных задач и их правильном документировании	Лекция, беседа	Тест, коллоквиум
PO3	Способен выполнять профессиональную деятельность, владеть технологичными самостоятельного обучения и самообразования, способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный, общекультурный и профессиональный уровень. Способен проводить и эксплуатировать технологическую линию, принимает участие в разработке и модернизации технологических схем производства нефтепродуктов, угольных веществ	Кейс-стади, дискуссия, рассказ	Контрольная работа, устный опрос
PO4	Использует инновационные методы при проведении различных видов занятий по технологическим дисциплинам в педагогической деятельности. Умеет составлять графики работ, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также готовить отчеты	Проектное обучение, беседа	Презентация, тест
PO5	Осуществляет анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценивает потенциальные возможности реализации этих вариантов, при решении исследовательских и практических задач и способен генерировать новые идеи. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии при исследованиях, разработке и получении нефтехимических и углехимических веществ	Интерактивная лекция	Тест, коллоквиум
PO6	Применяет навыки публичной речи, способен аргументировать, вести дискуссию, анализировать, владеет практической логикой Владет иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников	Интерактивная лекция	Тест, коллоквиум
PO7	Знает основные нормы, принятые в научном общении на родном и иностранном языках. Владет навыками анализа научных текстов, зарубежных источников	Интерактивная лекция	Тест, коллоквиум

	различными методами. технологиями при осуществлении профессиональной деятельности на родном и иностранном языках		
PO8	Способен выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию, информационному обслуживанию, организации производства, труда и управления, метрологическому обеспечению, техническому контролю. Разрабатывает технико-экономическое обоснование, решает возможности сокращения цикла выполнения работ, содействует подготовке процесса их выполнения, обеспечивает необходимыми техническими данными, материалами и оборудованием	Интерактивная лекция	Тест, коллоквиум
PO9	Проводит экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией технологического оборудования, выявляет резервы, устанавливает причины существующих недостатков и неисправностей в работе, принимает меры по их устранению и повышению эффективности производственных процессов. Применяет международные и отечественные стандарты, постановления, распоряжения, приказы вышестоящих и других отечественных организаций, методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы: принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности используемых отечественных и зарубежных оборудования	Интерактивная лекция, дискуссия	Тест, коллоквиум, подготовка проекта
PO10	Способен выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и факторные методы исследования. Использует навыки применения знаний фундаментальных законов химии и химической технологии для решения научно-исследовательских задач в предметной области	Интерактивная лекция, дискуссия	Тест, коллоквиум, подготовка проекта
PO11	Выбирает и применяет в профессиональной деятельности экспериментальные и факторные методы исследования; интерпретирует и оценивает экспериментальные данные и способен идентифицировать вещества. Применяет экспериментальные и теоретические методы аналитического определения химических веществ и использует спектральные аппараты и знает о чувствительности и разрешающей способности аналитического метода. Способен разрабатывать образовательные программы на основе компетенционного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся	Интерактивная лекция, дискуссия	Тест, коллоквиум, подготовка проекта
PO12	Владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования: методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающихся. Выбирает и применяет в профессиональной деятельности экспериментальные исследования; интерпретировать и грамотно оценивать экспериментальные данные, идентифицировать	Лекция, проектное обучение, дискуссия	Тест, подготовка проекта

	<p>вещества. Способен руководить командой специалистов, решать производственные проблемы, связанные с множественными взаимосвязанными факторами, принимать ответственность за постановку задачи и полученные результаты</p>		
PO13	<p>Показывает навыки при поиске информации из всех видов научно-технической документации, включая научные отчеты, обзоры, лекции и статьи. Владеет навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности. Показывает знания о современном состоянии науки, проблем, и методы научно-исследовательской деятельности в предметной области</p>	<p>Лекции, проектное обучение, дискуссия</p>	<p>Тест, подготовка проекта</p>

Модель выпускника образовательной программы



Атрибуты выпускника:

- Высокий профессионализм в области образования и области химии
- Эмоциональный интеллект
- Адаптивность к глобальным вызовам
- Лидерство
- Предпринимательское мышление
- Глобальная гражданственность
- Понимание значения принципов и культуры академической честности

Типы компетенций	Описание компетенций
<p>1. Поведенческие навыки и личностные качества (Softskills)</p>	<p>Высокий уровень культуры, научно-технический кругозор, умение использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач. Умение анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовность к ответственному участию в политической жизни. Умение работать с информацией в глобальных интернет ресурсах, а также использовать нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности</p>
<p>2. Цифровые компетенции (Digital skills)</p>	<p>Умение работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. Знает основы программирования, владеет программами в организации контроля, поступающего сырья и материалов в производстве моторного топлива и сырья для нефтехимии. Использует цифровые технологии по эффективному использованию оборудования, сырья и вспомогательных материалов, определяет состав и свойства промежуточных продуктов и готовых нефтепродуктов и материалов. Моделирует и оптимизирует производственные установки, проводит экспериментальные работы по испытанию и наладке нового оборудования</p>
<p>3. Профессиональные компетенции (Hardskills)</p>	<p>Показывает высокий уровень профессиональных знаний в области технологии нефтепереработки, высококачественной нефти и перспектив развития предприятий. Знает технические требования предъявляемые к тяжелому углеводородному сырью, материалам и готовой продукции. Умеет рассчитывать нормативы расхода сырья, материалов и энергии. Знает основы изобретательской деятельности, основы экономики и организации производства, правила безопасности на производстве. Использует навыки применения знаний фундаментальных законов химии и химической технологии для решения научно-исследовательских задач в области нефтехимии. Выбирает и применяет в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования. Умеет интерпретировать и грамотно оценивать экспериментальные данные, идентифицировать вещества. Способен руководить командой специалистов, решать производственные проблемы, связанные с множественными взаимосвязанными факторами, принимать ответственность за постановку задачи и полученные результаты</p>

Разработчики:

Члены рабочей группы:

зав. каф. химической технологии и нефтехимии, ассоц. профессор:  Турсипхан А. Балтанова Н.Ж.
инженер каф. химической технологии и нефтехимии:  Салдуакасова Г.К.

Образовательная программа рассмотрена на совете химического факультета от 16.04.2018 протокол № 10
Образовательная программа рассмотрена на заседании Академического совета от 18.04.2018 протокол № 5
Образовательная программа рассмотрена и утверждена на заседании Правления университета от 30.05.2018 протокол № 12

Член правления-проректор по академическим вопросам



Т.З. Жүсіпбек

И.о. директора Департамента по академической работе



С.А. Смаилова

Декан химического факультета



М.К. Ибраев

**ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
7М07103-Нефтехимия**

Цель Плана – содействовать повышению качества условий реализации образовательной программы с учётом актуальных требований рынка труда и достижений современной науки.

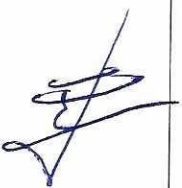
Целевые индикаторы

№	Индикаторы	Ед. изм.	2022-2023 (по факту)	2024-2025 (план)	2025-2026 (план)	2026-2027 (план)
1	Развитие кадрового потенциала					
1.1	Прирост числа преподавателей с учеными степенями		5	1	2	1
1.2	Повышение квалификации по профилю преподавания		12	2	3	3
1.3	Привлечение к преподаванию специалистов-практиков		8	1	2	2
1.4	Другое		-	-	-	-
2	Продвижение ОП в рейтингах					
2.1	НАОКО	Позиция	-	3	3	3
2.2	НААР	Позиция	-	3	3	3
2.3	Атамекен	Позиция	-	3	3	3

3.	Разработка учебной и научно-методической литературы, электронных ресурсов							
3.1	Учебники	Кол-во						
3.2	Учебные пособия	5	-	1	2	2		
3.3	Методические рекомендации/указание	5	-	1	2	2		
3.4	Электронный учебник	5	-	1	2	2		
3.5	Видео/аудиолекции	5	-	1	2	2		
3.6	Другое	-						
4.	Развитие учебной и лабораторной базы							
4.1	Приобретение программных продуктов	5	-	1	2	2		
4.2	Приобретение оборудования	5	-	1	2	2		
4.3	Другое	-						
5.	Актуализация содержания ОП							
5.1	Обновление результатов обучения и перечня дисциплин с учётом требований рынка труда, достижений науки, профессиональных стандартов	Год		Символ				
			-	+ проставить в колонку с учебным годом	2025	2026		
5.2	Введение в ОП учебных дисциплин на иностранных языках*	Год		Символ	2025	2026		

					+ проставить в колонку с учебным годом		
5.3	Внедрение новых методов обучения		Год		Символ		
					+ проставить в колонку с учебным годом	2025	2026
5.4	Открытие на базе ОП совместной/двунаправленной программы		Год		Символ		
					+ проставить в колонку с учебным годом		2026
5.5	Другое		Год				

Заведующий кафедрой химической технологии и нефтехимии



А. Түсіпхан

ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
7М07103- Нефтехимия

Цель Плана – содействовать повышению качества условий реализации образовательной программы с учётом актуальных требований рынка труда и достижений современной науки.

Целевые индикаторы

№	Индикаторы	Ед. изм.	2023-2024 (по факту)	2024-2025 (план)	2025-2026 (план)	2026-2027 (план)
1	Развитие кадрового потенциала					
1.1	Прирост числа преподавателей с учеными степенями	5	1	2	1	1
1.2	Повышение квалификации по профилю преподавания	12	2	3	3	4
1.3	Привлечение к преподаванию специалистов-практиков	8	1	2	2	3
1.4	Другое	Кол-во чел.	-	-	-	-
2	Продвижение ОП в рейтингах					
2.1	НАОКО	Позиция	-	3	3	3
2.2	НААР	Позиция	-	3	3	3
2.3	Агамекен	Позиция	-	3	3	3

3.	Разработка учебной и научно-методической литературы, электронных ресурсов							
3.1	Учебники	Кол-во						
3.2	Учебные пособия	5	-	1	2	2		
3.3	Методические рекомендации/указание	5	-	1	2	2		
3.4	Электронный учебник	5	-	1	2	2		
3.5	Видео/аудиолекции	5	-	1	2	2		
3.6	Другое	Кол-во						
4.	Развитие учебной и лабораторной базы							
4.1	Приобретение программных продуктов	5	-	1	2	2		
4.2	Приобретение оборудования	5	-	1	2	2		
4.3	Другое	Кол-во						
5.	Актуализация содержания ОП							
5.1	Обновление результатов обучения и перечня дисциплин с учётом требований рынка труда, достижений науки, профессиональных стандартов	Год						
			-	+ проставить в колонку с учебным годом	2025	2026		
5.2	Введение в ОП учебных дисциплин на иностранных языках*	Год		Символ	2025	2026		

					+ проставить в колонку с учебным годом		
5.3	Внедрение новых методов обучения	Год			Символ + проставить в колонку с учебным годом	2025	2026
5.4	Открытие на базе ОП совместной/двудипломной программы	Год			Символ + проставить в колонку с учебным годом		2026
5.5	Другое	Год					

Заведующий кафедрой химической технологии и нефтехимии



А. Түсіпхан