 ATYRAU UNIVERSITY	Атырауский государственный университет имени Х.Досмухамедова	Издание: первое
	Образовательная программа «Учитель химии инженерного профиля»	Стр. 2 из 50

Факультет «Естествознания и сельскохозяйственных наук»

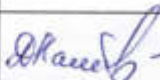



Кафедра «Химия и химическая технология»

Название ОП «6B01504 – Учитель химии инженерного профиля»

Тип ОП:

- Действующая
 Новая
 Инновационная

РАЗРАБОТЧИКИ (Академический комитет):

Фамилия, имя отчество	Должность	Контактные данные	Подпись
Калиманова Данагуль Жаскайратовна,	к.б.н., ст. преподаватель	8-701-377-37-42	
Сакипова Лидия Багитжановна	магистр, ст. преподава- тель	8-702-353-75-22	
Мадиева Любовь Каипкалиевна	магистр, ст. преподава- тель	8-778-488-71-16	
Панченко Ольга Юрьевна	магистр, ст. преподава- тель	8-701-677-67-45	
Косымбаева Ару Сундетовна	Директор средней шко- лы № 27	8-701-342-60-97	
Рахметова Гулжазира Болатбекқызы	Студентка 2 курса спе- циальности 5B011200- Химия	8-778-198-30-51	

Факультет «Естествознания и сельскохозяйственных наук»





Кафедра «Химия и химическая технология»

Название ОП «6В01504 – Учитель химии инженерного профиля»

Тип ОП:

- Действующая
 Новая
 Инновационная

РАЗРАБОТЧИКИ (Академический комитет):

Фамилия, имя отчество	Должность	Контактные данные	Подпись
Калиманова Данагуль Жаскайратовна,	к.б.н., ст. преподаватель	8-701-377-37-42	
Тулемисова Гулжамал Багитовна	к.х.н, ст. преподаватель	8-707-515-19-50-	
Галимова Назым Жаксимаевна	магистр, преподаватель	8-778-685-22-06	
Мадиева Любовь Каипкалиевна	магистр, преподаватель	8-778-488-71-16	
Кулбатырова Жанна Кумаровна	Директор общеобразовательный школы №2 имени Ж.Нажимеденова	8-778-006-47-04	
Серікқызы Айгерим	2 курса специальности 6В01504 Учитель химии инженерного профиля	8-705-838-87-57	

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Цикл программы:

Первый цикл: бакалавриат 6 уровень НРК / ОРК / МСКО

1.2 Присуждаемая степень: бакалавр образования по ОП 6В01504 - Учитель химии инженерного профиля

1.3 Общий объем кредитов: 240 академических кредитов / 240 ECTS

1.4 Типичный срок обучения: 4 года

1.5 Отличительные особенности ОП

Программа подготовки бакалавров по направлению 6В01504 – «Учитель химии инженерного профиля» направлена на подготовку педагогов, обладающих инновационным мышлением, ценностями педагогической профессии, владеющих передовыми технологиями преподавания, исследовательскими и инженерными навыками в области химии, способных органично интегрировать в современных динамичных условиях.

Процесс обучения реализуется в виде лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий, также предусмотрены учебные и профессиональные практики, подготовка курсовых и дипломных работ.

Уникальность образовательной программы 6В01504– «Учитель химии инженерного профиля» заключается:

- в освоении инновационных методик и приемов активного обучения;
- в приобретении широкого спектра навыков в научной и аналитической работе с использованием современных методов анализа и научно-исследовательского оборудования.
- в приобретении будущего учителя химии знаний химической инженерии, востребованных в настоящее время в связи с приоритетом развития технического направления в образовании.

2. ЦЕЛЬ И ОБОСНОВАНИЕ ОП

2.1 Цели ОП

Подготовка учителя химии инженерного профиля, владеющего высокими профессиональными качествами, глубокими знаниями в химических науках, а также высшей математике, информатике, основах инженерии, владеющих экспериментальными методами исследования в лаборатории, педагогическим мастерством, адаптированного, конкурентоспособного в условиях современного рынка труда, для обеспечения возможности максимально быстрого трудоустройства по специальности.

2.2 Обоснование ОП для студентов

Потенциал программы обоснован:

- задачей подготовки педагогов, владеющих следующими трудовыми функциями: обучающая, воспитывающая, методическая, исследовательская, социально-коммуникативная.
- острой востребованностью в учителях химии, задействованных в программах многоязычного образования, в совершенстве владеющих современными информационными технологиями;
- развитие химической и нефтехимической отрасли в Казахстане и других сопутствующих химических производств требует закладки прочного фундамента знания по

химическим наукам еще в школе и от этого напрямую зависит качество будущего специалиста в области химии;

Данная программа обучения дает все возможности обучающимся развивать свои когнитивные навыки, совершенствуя свое общее и профессиональное развитие, которое позволит приобрести не только необходимый объем знаний, но и навыки самостоятельного получения, обработки и применения новой информации. Эти навыки в будущем поддерживают производительность на рабочем месте, позволяя эффективно справляться с внеплановыми задачами и дают возможность для дальнейшего обучения.

В рамках обучения по данной программе студенты имеют возможность заниматься научно-исследовательской деятельностью, публиковать результаты своих работ в научном журнале университета и других изданиях республиканского и международного значения, участвовать в научных конференциях и диспутах. Принимать участие в олимпиадах по химии республиканского и международного уровня. У студентов университета есть бесплатный доступ к мировым базам данных Scopus и Web of Science для выполнения своих научных исследований.

Во время обучения имеется возможность посещать специальные тренинги, семинары, обучающие мастер-классы, которые способствуют расширению прикладных компетенций в приобретаемой специальности.

Выпускники данной специальности владеют широким диапазоном теоретических и практических знаний в профессиональной области, умеют самостоятельно разрабатывать и выдвигать различные варианты решения профессиональных задач с применением полученных знаний, умеют самостоятельно управлять и контролировать процессы трудовой и учебной деятельности в рамках стратегии, политики целей организации, аргументировать выводы и грамотно оперировать информацией.

Главной особенностью образовательной программы 6B01504– «Учитель химии инженерного профиля» является то, что помимо освоения инновационных методик и приемов активного обучения, предусматривается приобретение широкого спектра знаний и навыков в точных науках, связанных с инженерией, в научной и экспериментальной работе с использованием современных методов анализа и научно-исследовательского оборудования.

2.3 Потребность на рынке труда

Новые требования к учителю в условиях перехода к 12-летней модели образования, полиязычному обучению, в условиях развития профессионального и технического образования и вступление Казахстана в новый этап модернизации, предполагающий форсированную индустриализацию, будет требовать наличие достаточного количества специалистов химико-технологического профиля. В данное время наблюдается дефицит педагогов естественных дисциплин, являющихся профильными для получения технических и инженерных специальностей. Следовательно, перед системой образования РК стоит одна из первостепенных задач - обеспечение нового этапа индустриального развития страны квалифицированными специалистами.

С целью обеспечения эффективности подготовки таких кадров целесообразно осуществлять подготовку учителей химии, основная деятельность которых будет направлена на преподавание химии в средних школах, колледжах и в средне-специальных заведениях с техническим уклоном.

2.4 Область профессиональной деятельности

Бакалавр образования по специальности **6B01504 –Учитель химии инженерного профиля** осуществляет свою профессиональную деятельность в области:

- преподаватель химии в средних школах, гимназиях, колледжах и в средне-специальных заведениях с техническим уклоном.
- преподаватель химии, директор, заместитель директора по научной, учебной и учебно-воспитательной работе в организациях общего среднего и профессионально-

технического образования, а также внешкольных организациях и организациях дополнительного образования и воспитания (навыки обращения с современной техникой и использование информационных технологий в сфере профессиональной деятельности; решение административных задач).

-лаборант, старший лаборант; (проведение факультативных занятий; подготовка и проведение демонстрационных опытов организация и ведение кружков по химии; организация и проведение научно-исследовательской работы: при разработке научного аппарата, при обработке и оценке результатов научно-исследовательской работы; внедрение позитивных результатов экспериментально-исследовательской работы в области методик преподавания химии; проведение химического эксперимента, анализа и оценки лабораторных исследований; навыки педагогического мастерства и научного эксперимента; современные методы обучения и воспитания учащихся; научная организация труда; сбор и обработка информации, современного научного и учебного материала по всем вопросам школьной программы химии).

- научный сотрудник в научно-исследовательских, научных и научно-производственных учреждениях, организациях химического и педагогического профилей, в промышленных предприятиях (организация и проведение учебных экскурсий и профессиональных практик на промышленных предприятиях и непромышленных объектах).

2.5 Объекты профессиональной деятельности

Бакалавр образовательной программы **6B01504 –Учитель химии инженерного профиля** осуществляет свою профессиональную деятельность в объектах:

- организации общего среднего и профессионально-технического образования, а также внешкольных организациях и организациях дополнительного образования и воспитания;

-научно-исследовательские организации химического и педагогического профиля, промышленные предприятия

3. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ОП

Выпускники данной программы 6B01504 – Учитель химии инженерного профиля смогут: проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана (PO1); давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации, экологического мышления, навыков предпринимательства с учетом базового знания философии, социологии, политологии, культурологии, психологии и принципов академической честности (PO2); вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения (PO3); использовать различные виды информационно-коммуникационных технологий; имеет навыки работы с цифровыми инструментами онлайн-обучения, электронного обучения, сетевой коммуникации; разработки учебно-познавательных заданий для сетевой совместной деятельности; создания сценария цифровых уроков, дистанционных образовательных событий; анализа данных об учебной деятельности на основе цифрового следа (PO4); выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры (PO5); знать основные этапы и закономерности развития фундаментальных наук таких как математика и химия. Понимать необходимости возникновения новых направлений, иметь

представление о системе фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, их роли в общеобразовательной профессиональной подготовке химиков, нести ответственность за результаты профессиональной деятельности педагога химика (PO6);

решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности (PO7);

применять знания по неорганической, аналитической, органической, физической, коллоидной, экологической химии, химической технологии на профессиональном уровне: в научно-исследовательской деятельности, преподавании в средних обще-образовательных и профессиональных учебных заведениях; -владеет навыками организации и осуществления внеклассных форм работы со школьниками; осуществлять просветительскую деятельность педагога химика, владея высшими социальными ценностями, гуманитарными идеями образования (PO8);

решать проблемные в вопросах многообразия и единства веществ и химических явлений, их значения в природе и жизни человека; осуществлять сбор, интерпретацию информации и подготовку научных материалов, обработку результатов научных и экспериментальных исследований для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений (PO9);

проводить занятия, моделировать условия учебной и педагогической деятельности с учетом физиологического развития школьника, разрабатывать план педагогической деятельности, критически оценивать и переосмысливать накопленный опыт, рефлексировать профессиональную и социальную деятельность (PO10);

знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области (PO11).

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОП

Код модуля Модуль коды Module code	Составляющие модуля (код и название) Модуль құраушылары (код және атауы) Module components (code and name)	Цикл и компонент Цикл және компоненттері Cycle and component	Языки обучения, оқу тілі, language of educating	Форма проведения итогового контроля Қорытынды бақылау түрі Form of final control	Количество академических кредитов Академиялық кредиттер саны Number of academic credits	Формируемые компетенции (коды раздела 5) Қалыптастырылған құзыреттіліктері (5 бөлім кодтары) Formed competencies (codes from section 5)	Примечание Ескертпе Note
I семестр							
UKM 01 Ұлттық код модулі MNK 01 Модуль национального кода NCM 01 National Code Module	KKZT 1101 Қазақстанның қазіргі заман тарихы SIK 1101 Современная история Казахстана MNH 1101 Modern history of Kazakhstan	ООД, ОК	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Эссе	5	КК1, КК4	История Казахстана и всемирная история Қазақстан және дүниежүзілік тарихы Kazakhstan and world history
KM 02 Коммуникация модулі MK 02 Модуль коммуникации CM 02 Communication module	K(O)T 1103 Қазақ (орыс) тілі K(R)Ya 1103 Казахский (русский) язык K(R)La Kazakh (Russian) language	ООД, ОК	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Катест	5	КК7-КК11	Казахский язык и литература / Русская филология Қазақ тілі және әдебиеті/Орыс филологиясы Kazakh language and literature / Russian Philology
PKKM 05	ShT 1104 Шетел тілі IYa 1104 Иностранный язык FLa 1104 Foreign language	ООД, ОК	Английский, Ағылшын, English	Тест	5	КК6-КК11	Переводческое дело и иностранные языки Аударма ісі және шетел тілдері Translation and foreign languages
	AP 1201 Академическое письмо	БП, ЖК	Қаз/Рус	Эссе	3		Химия и химическая

Педагогтың кәсіби калыптастыру модулі МРАР 05 Модуль профессионального формирования педагога MPFT 05 Module of professional formation of the teacher	АН 1201 Академиялық хат AW 1201 Academic writing	БД, ВК BD, ICC	Қаз/Орыс Kaz/Rus	Эссе Essay	ПК1-ПК2	технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
IJGM 07 Іргелі және жаратылыстану ғылымдары модулі MFEN 07 Модуль фундаментальных и естественных наук MFNS 07 Module of Fundamental and Natural Sciences	ЕН 2215 Элементтер химиясы HE 2215 Химия элементов ChE 2215 Chemistry of Elements	БД, КВ	Английск ий, Ағылшы, English	Экзамен	5	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
	ZK 2215 Зат құрылысы SV 2215 Структура веществ SS 2215 Structure of substances					
IJGM 07 Іргелі және жаратылыстану ғылымдары модулі MFEN07 Модуль фундаментальных и естественных наук MFNS 07 Module of Fundamental and Natural Sciences	HNZT1213 Химияның негізгі заңдары және теориясы OZTN 1213 Основные законы и теории химии	БД, КВ	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Экзамен	5	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
	JBH 1213 Жалпы және Бейорганикалық Химия ONH 1213 Общая и неорганическая химия BLTCh 1213 Basic laws and theories of chemistry					
SOSM 04 «Салауатты өмір салты» модулі MZOZh 04 Модуль «Здоровый образ жизни» MHL 04 Module "Healthy Lifestyle"	DT 1107 Дене шынықтыру FK 1107 Физическая культура PE 1107 Physical education	ООДОК	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Диф зачет	2	Физическая культура Дене шынықтыру Physical Culture
Итого за семестр					30	
2 семестр						
UKM 01 Ұлттық код модулі MNK 01 Модуль национального кода	FiI 1102 Философия FiI 1102 Философия FiI 1102 Philosophy	ООДОК	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Тест	5	Социально-гуманитарные дисциплины Әлеуметтік –гуманитарлық пәндер

NCM 01 National Code Module								Social and humanitarian disciplines
KM 02 Коммуникация модулі MK 02 Модуль коммуникации CM 02 Communication module	K(O)T 1103 Қазақ (орыс) тілі K(R)Ya 1103 Казахский (русский) язык K(R)La Kazakh (Russian) language	ООД, ОК	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Қазтест	5	KK7-КК11	Қазақ тілі және әдебиеті/Орыс филологиясы Kazakh language and literature / Russian Philology	
	SHТ 1104 Шетел тілі IYa 1104 Иностранный язык FLa 1104 Foreign language	ООД, ОК	Английский, Ағылшын, English	Тест	5	KK6-КК11	Переводческое дело и иностранные языки Аударма ісі және шетел тілдері Translation and foreign languages	
IJSM 07 Іргелі және жаратылыстану ғылымдары модулі MFEN 07 Модуль фундаментальных и естественных наук MFNS 07 Module of Fundamental and Natural Sciences	OH 1214 Органическая химия OH 1214 Органикалық химия OCh 1214 Organic Chemistry ASuKH 1214 Алифаттық және цикльдік қосылыстардың химиясы NACyS 1214 Химия алифатических и циклических соединений ChACyC 1214 Chemistry of aliphatic and cyclic compounds	Б.Д, КВ	Английский, Ағылшын, English	Экзамен	5	ПК12-ПК13	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology	
	JM 1206 Жоғары математика VM 1206 Высшая математика NM 1206 Higher Math	Б.Д, ВК	Английский, Ағылшын, English	Экзамен	5	ПК8	Математика и методика преподавания математики Математика және математиканы оқыту әдістемесі Mathematics and methods of teaching mathematics	
SOSM 04 «Салауатты өмір салты» модулі MZOZh 04 Модуль «Здоровый образ жизни» MHL 04 Module "Healthy Lifestyle"	DT 1107 Дене шынықтыру FK 1107 Физическая культура PE 1107 Physical education	ООД, ОК	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Диф зачет	2	КК20-КК22	Физическая культура Дене шынықтыру Physical Culture	
MPAP 05 Кәсіби педагогті қалыптастыру модулі MPAP 05 Модуль	OTYR 1208 Оқу тіл-үйрену практикасы UYaP 1208 Учебная языковая-практика	Б.Д, ВК		Отчет	3	ПК2-ПК4	Химия и химическая технология Химия және химия технология	

профессионального формирования педагога PTEM 05 Professional Teacher Education Module	LLP 1208 Learning language practice								Chemistry and chemical technology
Итого за семестр								30	
3 семестр									
ASBM 03 Әлеуметтік және саяси білім модулі MSPZ 03 Модуль социаль-политический знаний SPKM 03 Social and political knowledge module	ASBM 2106 Әлеуметтік- саяси білімдер модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) MSPZ 2106 Модуль социаль-политических знаний (социология, политология, культурология, психология) SPKM 2106 Social and Political Knowledge Module (sociology, political science, cultural studies, psychology)	ООД,ОК	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Тест	8	КК14-КК19	Социально-гуманитарные дисциплины Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер Social and humanitarian disciplines		
MPAP 05 Кәсіби педагогті қалыптастыру модулі MPAP 05 Модуль профессионального формирования педагога PTEM 05 Professional Teacher Education Module	Red 2202 Педагогика Red 2202 Педагогика Red 2202 Pedagogy	БД, ВК	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Тест	5	ПК1-ПК2	Кафедра лаборатория педагогик Педагогика кафедрасы Department of pedagogy laboratory		
КМ 02 Коммуникация модулі МК 02 Модуль коммуникации СМ 02 Communication module	АКТ 2105 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар ІКТ 2105 Информационно-коммуникационные технологии ІСТ 2105 Information and Communication Technology	ООД,ОК	Английск ий, Ағылшы, English	Тест	5	КК5, КК12, КК13	Информатика Информатика Informatics		
ZZANM 09 Заманауи зерттеу әдістерінің негіздері модулі MOSMI 09 Модуль основ современных	ВhNBZS 2217 Биохимия негіздері және биологиялық белсенді заттар синтезі OBhSBAV 2217 Основы биохимии и синтез биологически активных	БД, КВ	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Экзамен	5	ПК19-ПК24	Химия и химическая технология Химия және химия технология		

методов исследования MFMRM 09 The module of the foundations of modern research methods	веществ FBSBAS 2217 Fundamentals of biochemistry and the synthesis of biologically active substances	БД, ВК	Английск ий, Ағылшы, English	Тест	5	КК6-КК11	Chemistry and chemical technology
	ВОН 2217 Биоорганикалық химия ВОН 2217Биоорганическая химия ВОCh 2217 Bioorganic chemistry BShT 2209 Базалық шетел тілі ВІУа 2209 Базовый иностранный язык ВFLa 2209 Basic Foreign Language						
КМ 02 Коммуникация модулі МК 02 Модуль коммуникации СМ 02 Communication module	DT 2107 Дене шынықтыру FK 2107 Физическая культура PE 2107 Physical education	ООД, ОК	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Диф. зачет	2	КК20-КК22	Переводческое дело и иностранные языки Аударма ісі және шетел тілдері Translation and foreign languages Физическая культура Дене шынықтыру Physical Culture
Итого за семестр 30							
4 семестр							
UKM 01 Ұлттық код модулі МК 01 Модуль национального кода NCM 01 National Code Module	ЕОКN 2108 Экология және өмірқауісіздік негіздері ЕОВZh 2108 Экология и основы безопасности жизни ELSB 2108 Ecology and life safety basics KNSM 2108 Кәсіпкерлік негіздері және стартаптар менторы OPMS 2108 Основы предпринимательства и ментор- стартапов BEMS 2108 Basics of Entrepreneurship and Mentor Startups MEI 2108 Мәңгілік Ел идеясы және рухани модернизациялау IME 2108 Идея Мәңгілік Ел и духовная модернизация IME 2108 Idea МәңгілікЕл and spiritual modernization	ООД, КВ	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Тест	5	КК3, КК4	Кафедралар «Экология», «Экономика», «Әлеуметтік- гуманитарлық пәндер», «Азаматтық – құқықтық пәндер» Кафедры «Экология», «Экономика», «Социально- гуманитарных дисциплин», «Гражданско – правовых дисциплин» Departments «Ecology», «Economics», «Social and humanities subjects», «Civil – Law disciplines»

<p>МРАР 05 Кәсіппедагогтікалыпт астырумодулі МРАР 05 Модуль профессионального формирования педагога PTEM 05 Professional Teacher Education Module</p>	<p>ТЛТА 2203Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі TMVR 2203 Теория и методика воспитательной работы TMEW 2203 Theory and methods of educational work</p>	<p>БД, ВК</p>	<p>Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus</p>	<p>Тест</p>	<p>5</p>	<p>ПК2 ПК3</p>	<p>Кафедра лаборатория педагогика Педагогика кафедрасы Department of pedagogy laboratory</p>
<p>ZZANM 09 Заманауи зерттеу әдістерінің негіздері модулі MOSMI 09 Модуль основ современных методов исследования MFMRM 09 The module of the foundations of modern research methods</p>	<p>АН 2216 Аналитикалық химия АН 2216 Аналитическая химия ACh 2216 Analytical Chemistry HF 2216 Химиялық физика HF 2216 Химическая физика ChF 2216 Chemical Physics FKH 2218 Физикалық және коллоидты химия FKH 2218Физическая и коллоидная химия PCSh 2218 Physical and colloid chemistry FNZA 2218 Физика-химиялық зерттеу әдістері FNMI 2218Физико-химические методы исследования PChRM 2218 Physico-chemical research methods</p>	<p>БД, КВ</p>	<p>Английск ий, Ағылшы, English</p>	<p>Экзамен</p>	<p>5</p>	<p>ПК19-ПК24</p>	<p>Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology</p>
<p>MPSD Модульпедагогтыңсан лықдағдылары МТСNP02 МодульЦифровыенавы китедагога MDST Module Digital skills of the teacher</p>	<p>ИТ 2206 Использование IT в образовании BBIT 2206 Білім беруде IT колдану UIT 2206 Using IT in education</p>	<p>БД, ВК</p>	<p>Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus</p>	<p>Тест</p>	<p>5</p>	<p>ПК19-ПК24</p>	<p>Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology</p>
<p>SOSM 04 «Салауатты өмір салты» модулі MZOZh 04 Модуль «Здоровый образ жизни»</p>	<p>DT 2107 Дене шынықтыру FK 2107 Физическая культура PE 2107 Physical education</p>	<p>ООД,ОК</p>	<p>Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus</p>	<p>Диф зачет</p>	<p>2</p>	<p>КК20-КК22</p>	<p>Физическая культура Дене шынықтыру Physical Culture</p>

НОККДМ 10 Хіміяны ақыту әдістемесі оқытуда кәсіби құзыреттілікті дамыту модулі МРРКРН 10 Модуль развития профессиональной компетенции преподавания химии МДРСТСН 10 The module of development of professional competence in the teaching of chemistry	МРН 3303 Хіміяны оқыту әдістемесі МРН 3303 Методика обучения химии СНТМ 3303 Chemistry Teaching Methodology	ПД, ВК	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Экзамен	5	ПК27 ПК28 ПК 31	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
КТВМ 08 Кәсіби тіл біліктілік модулі МРУаК 08 Модуль профессиональных языковых компетенции PLCM 08 Professional language competence module	ККз (Or)Т 3302 Кәсіби казак (орыс) тілі РКз(Ру)Уа 3302 Профессиональный казахский (русский) язык РКз (Ru)La 3302 Professional Kazakh (Russian) language	ПД, ВК	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Эссе	5	ПК15-ПК18	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
ZZANM 09 Заманауи зерттеу әдісте ріннің зерттеу модулі MOSMI 09 Модуль основ современных методов исследования MFMRM 09 The module of the foundations of modern research methods	РР 3304 Педагогикалық практика РР 3304 Педагогическая практика РР 3304 Pedagogical practice	ПД, ВК		Отчет	6	ПК2-ПК4	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
Итого за семестр 31							
6 семестр							
ІВВМ 06 Инновациялық білім беру модулі МІО 06 Модуль инновационного образования ІЕМ 06	ІВВ 3207 инклюзивті білім беру/ ІО 3207 инклюзивное образование/ ІЕ 3207 Inclusive Education	БП,ЖК БД,ВК BD, ICC	Каз/Рус Қаз/Орыс Kaz/Rus	Топ жобасы Групповой проект Group project	5	ПК6	Психология и специальное образование Психология және арнайы білім беру Psychology and special education

Innovative education module								Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
НОККДМ 10 Химияны оқытуда кәсіби құзыреттілікті дамыту модулі MRPKPH 10 Модуль развития профессиональной компетенции преподавания химии MDPCTCh 10 The module of development of professional competence in the teaching of chemistry	НЕЖА 3219 Химиялық эксперименттер жүргізу әдістері MPHE 3219 Методика проведения химических экспериментов MSCE 3219 Methods of conducting chemical experiments HEShA 3219 Химиядан есептер шығару әдістері MRZpH 3219 Методика решения задач по химии MSPCh 3219 Methods for solving problems in chemistry	БД, КВ	Казақ/Рус Қазақ/Орыс Kaz/Rus	Экзамен	5	ПК27 ПК30		Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
НОККДМ 10 Химияны оқытуда кәсіби құзыреттілікті дамыту модулі MRPKPH 10 Модуль развития профессиональной компетенции преподавания химии MDPCTCh 10 The module of development of professional competence in the teaching of chemistry	НООД 3220 Химия олимпиадасына оқушыларды дайындау PUOH 3220 Подготовка учащихся к олимпиаде по химии PUOH 3220 Preparing students for the chemistry Olympiad MRUZH 3220 Химиядан күрделі есептерді шығару әдістемесі MRUZH 3220 Методика решения сложных задач по химии MSCPCh 3220 Methods for solving complex problems in chemistry	БД, КВ	Казақ/Рус Қазақ/Орыс Kaz/Rus	Экзамен	5	ПК28 ПК29		Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
IPM 11 Инженерлік профильді модуль IPM 11 Инженерно-профильный модуль EPM 11 Engineering Profile Module	ЖМҚН 3307 Жоғары молекулалы қосылыстардың химиясы HVMS 3307 Химия высокомолекулярных соединений CMWC 3307 Chemistry of High Molecular Weight Compounds HK 3307 Химиялық катализ HK 3307 Химия катализа ChC 3307 Chemistry catalysis HTN 3308 Химиялық технология негіздері	ПД, КВ	Английский, Ағылшын, English	Экзамен	5	ПК35 ПК37		Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
IPM 11 Инженерлік профильді модуль	HTN 3308 Химиялық технология негіздері	ПД, КВ	Английский, Ағылшын, English	Экзамен	6	ПК33		Химия и химическая технология

ІРМ 11 Инженерно-профильный модуль EPM 11 Engineering Profile Module	ОНТ 3308 Основы химической технологии ChTB 3308 Chemical Technology Basics	Ағылшы, English	Эссе	5	ПК15-ПК18	Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
	JKMHN 3308 Жанармай және көміртектері материалдардың химия негіздері ОНТУМ 3308 Основы химии топлив и углеводородных материалов FChFHM 3308 Fundamentals of Chemistry of Fuels and Hydrocarbon Materials					
КТВМ 08 Кәсіби тіл біліктілік модулі МРҮАК 08 Модуль профессиональных языковых компетенции PLCM 08 Professional language competence module	KBShT 3301 Кәсіби-бағытталған шетел тілі POYyа 3301 Профессионально-ориентированный иностранный язык POFL 3301 Professionally Oriented Foreign Language	Английский, Ағылшы, English				Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
Итого за семестр 31						
7 семестр						
ІРМ 11 Инженерлік профильді модулі ІРМ 11 Инженерно-профильный модуль EPM 11 Engineering Profile Module	НОЗРА 4309 Химиялық өндірістің заманауи процесстері мен аппараттары SPАНP 4309 Современные процессы и аппараты химических производств MPAChP 4309 Modern processes and apparatuses of chemical production	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	КП (с презент-ей)	5	ПК33 ПК34 ПК36	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
	ОНP 4309 Химия өнеркәсібінің жабдыктары ОНP 4309 Оборудование химической промышленности ОНP 4309 Chemical industry equipment					
ZZANM 09 Заманауи зерттеу әдістерінің негіздері модулі MOSMI 09 Модуль основ современных методов исследования	HE 4221 Химиялық экология HE 4221 Химическая экология ChE 4221 Chemical Ecology KOH 4221 Қоршаған орта объектілерінің сирек металды шикізаттың химиясы	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Тест	5	ПК19-ПК24	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology

MFMRM 09 The module of the foundations of modern research methods	HOS 4221 Химия окружающей среды и редкометалльного сырья ChEO 4221 Chemistry of environmental objects and rare-metal raw materials	ПД, КВ minor	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Экзамен	5	ПК38 ПК39	Химия и химическая технология Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology
IPM 11 Инженерлік профільді модулі IPM 11 Инженерно-профильный модуль EPM 11 Engineering Profile Module	ММОНТ 4310 Мұнай және мұнай өнімдерін химиялық талдау HANNP 4310 Химический анализ нефти и нефтепродуктов ChAPPP 4310 Chemical analysis of petroleum and petroleum products GH 4310 Газохимия GH 4310 Газохимия GCh 4310 Gas Chemistry	ПД, КВ major	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Экзамен	5	ПК25 ПК26	Химия и химическая технология Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology
ZZANM 09 Заманауи ғылымның негіздері мен негіздері модулі MOSMI 09 Модуль основ современных методов исследования MFMRM 09 The module of the foundations of modern research methods	GH 4311 Гидрохимия GH 4311 Гидрохимия HCh 4311 Hydrochemistry MeH 4311 Металлохимия MeH 4311 Металлохимия MeCh 4311 Metallochemistry	БД, ВК	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Эссе	3	ПК5, ПК7	Кафедра лаборатория педагогикасы Педагогика кафедрасы Department of pedagogy laboratory
IBVM 06 Инновациялық білім беру модулі MIO 06 Модуль инновационного образования IEM 06 Innovation Education Module	BVM 4205 Білім берудегі менеджмент MO 4205 Менеджмент в образовании ME 4205 Management in Education	БД, КВ	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Эссе	5	ПК27-ПК30	Химия и химическая технология Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology
HOKKDM 10 Химияны оқытуда қасиби құзыреттілікті дамыту модулі MRPKPH 10 Модуль развития профессиональной	MPNRH 4222 Химияданғылымның дамуына ықпал ететіндері мен негіздері MPNRH 4222 Методика проведения научных работ по химии MCSRCh 4222 Methods of conducting scientific research in chemistry	БД, КВ	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Эссе	5	ПК27-ПК30	Химия и химическая технология Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology

компетенции преподавания химии MDPCTCh 10 The module of development of professional competence in the teaching of chemistry	РСТІДН 4222 Химиктін инновациялық қызметінде компьютерлік технологияларды қолдану РСТІДН 4222Применение компьютерных технологий в инновационной деятельности химика ASTCh 4222 Application of computer technology in the innovation of the chemist								
НОККDM 10 Химияны оқыту да кәсіптік дағдыны дамыту модулі MRKPRH 10 Модуль развития профессиональной компетенции преподавания химии MDPCTCh 10 The module of development of professional competence in the teaching of chemistry	КОР 4212 Кіріктірілген оқытудың практикумы РЮ 4212 Практикум по интегрированному обучению ILW 4212 Integrated learning workshop	БД, ВК	Английский, Ағылшын, English	Экзамен	5	ПК32		Химия и химическая технология Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology	
Итого за семестр 33									
8 семестр									
НОККDM 10 Химияны оқыту да кәсіптік дағдыны дамыту модулі MRKPRH 10 Модуль развития профессиональной компетенции преподавания химии MDPCTCh 10 The module of development of professional competence in the teaching of chemistry	КР 4305 Кәсіби практика РР 4305 Профессиональная практика РР 4305 Professional practice	ПД, ВК		Отчет	10	ПК27-ПК31		Химия и химическая технология Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology	
ІРМ 11 Инженерлік профильді модулі ІРМ 11 Инженерно-профильный модуль ЕРМ 11 Engineering Profile	ДАР 4306 Диплом алды практика РР 4306 Преддипломная практика УР 4306 Undergraduate practice	ПД, ВК		Отчет	5	ПК33-ПК39		Химия и химическая технология Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology	

Module	Диплом жұмысын (жоба) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру Написание и защита дипломной работы (проект) или подготовка и сдача комплексного экзамена / Writing and defense of diploma work (project) or the State (e) examination (s) for two profile disciplines	ИА	Защита или комплексный экзамен	12		technology Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
Итого за семестр			27			
Итого:			240			

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОП (2022 – 2023 УЧЕБНЫЙ ГОД)

Код модуля Модуль коды Module code	Составляющие модуля (код и название) Модуль құраушылары (коды және атауы) Module components (code and name)	Цикл и компонент Цикл және компоненттері Cycle and component	Языкобучения, окутілі, language of educating	Форма проведения итогового контроля Қорытынды бақылау түрі Form of final control	Количество академических кредитов Академиялық кредит саны Number of academic credits	Формируемые компетенции (коды раздел 5) Қалыптастырылған құзыреттіліктері (5 бөлім кодтары) Formed competencies (codes from section 5)	Примечание Ескертпе Note
I семестр							
UKM 01 Ұлттық код модулі MNK 01 Модуль национального кода NSCM 01 National Code Module	KKZT 1101 Қазақстанның қазіргі заман тарихы SJK 1101 Современная история Казахстана MNHK 1101 Modern history of Kazakhstan	ООД, ОК	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Эссе	5	KK1, KK4	История Казахстана и всемирная история Қазақстан және дүниежүзілік тарихы Kazakhstan and world history
KM 02 Коммуникация модулі MK 02 Модуль коммуникации CM 02 Communication module	K(O)T 1103 Қазақ (орыс) тілі K(R)Ya 1103 Казахский (русский) язык K(R)La Kazakh (Russian) language	ООД, ОК	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Қазтест	5	KK7-KK11	Қазақ тілі және әдебиеті/Орыс филологиясы Kazakh language and literature / Russian Philology
	ShT 1104 Шетел тілі YLa 1104 Иностранный язык FLa 1104 Foreign language	ООД, ОК	Английский, Ағылшын, English	Тест	5	KK6-KK11	Переводческое дело и иностранные языки Аударма ісі және шетел тілдері Translation and foreign languages

РККМ 05 Педагогтың кәсіби калыптастыру модулі МРАР 05 Модуль профессионального формирования педагога МРФТ 05 Module of professional formation of the teacher	AP 1201 Академическое письмо АН 1201 Академиялық хат AW 1201 Academic writing ✓	БП, ЖК БД, ВК BD, ICC	Каз/Рус Қаз/Орыс Kaz/Rus	Эссе Эссе Essay	3	ПК1-ПК2	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
УЖМ 07 Іргелі және жаратылыстану ғылымдары модулі MFEN 07 Модуль фундаментальных и естественных наук MFNS 07 Module of Fundamental and Natural Sciences	JM 1206 Жоғары математика VM 1206 Высшая математика NM 1206 Higher Math ✓	БД, ВК	Английск ий, Ағылшы, English	Экзамен	5	ПК8	Математика и методика преподавания математики Математика және математика ныоқыту әдістемесі Mathematics and methods of teaching mathematics
УЖМ 07 Іргелі және жаратылыстану ғылымдары модулі MFEN07 Модуль фундаментальных и естественных наук MFNS 07 Module of Fundamental and Natural Sciences	HNZT1213 Химияның негізгі заңдары және теориясы OZTH 1213 Основные законы и теории химии ✓ JBN 1213 Жалпы және Бейорганикалық Химия ONH 1213 Общая и неорганическая химия BLTCh 1213 Basic laws and theories of chemistry	БД, КВ	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Экзамен	5	ПК9-ПК11	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
SOSM 04 «Салауатты өмір салты» модулі MZOZh 04 Модуль «Здоровый образ жизни» MHL 04 Module "Healthy Lifestyle"	DT 1107 Дене шынықтыру FK 1107 Физическая культура PE 1107 Physical education	ООД, ОК	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Диф зачет	2	КК20-КК22	Физическая культура Дене шынықтыру Physical Culture
Итого за семестр					30		
2 семестр							
УКМ 01 Ұлттық код модулі MNC 01 Модуль	Fil 1102 Философия Fil 1102 Философия Fil 1102 Philosophy	ООД, ОК	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Тест	5	КК2, КК4	Социально-гуманитарные дисциплины Әлеуметтік – гуманитарлық

национального кода NCM 01 National Code Module	К(О)Т 1103 Қазақ (орыс) тілі К(R)Ya 1103 Казахский (русский) язык К(R)La Kazakh (Russian) language	ООД,ОК	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Қаттест	5	КК7-КК11	Қазақ тілі және әдебиеті/Орыс филологиясы Kazakh language and literature / Russian Philology	пәндер Social and humanitarian disciplines
КМ 02 Коммуникация модулі МК 02 Модуль коммуникации СМ 02 Communication module	ShT 1104 Шетел тілі IYa 1104 Иностранный язык FLa 1104 Foreign language	ООД,ОК	Английск ий, Ағылшы, English	Тест	5	КК6-КК11	Переводческое дело и иностранные языки Ауларма ісі және шетел тілдері Translation and foreign languages	
МРАР 05 Кәсібі педагогі калыптастыру модулі МРАР 05 Модуль профессионального формирования педагога PTEM 05 Professional Teacher Education Module	ODPFE 3204 Оқушылардың дамуының физиологиялық ерекшеліктері ✓ OPFR 3204 Особенности физиологического развития школьников FRPDS 3204 Features of the physiological development of the student	БД, ВК	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Тест	5	ПК1, ПК4	Биология и сельскохозяйствен ные дисциплины Биология және ауылшаруашылық пәндері Biology and agricultural disciplines	
ЦГМ 07 Іргелі және жаратылыстану ғылымдары модулі MFEN 07 Модуль фундаментальных и естественных наук MFNS 07 Module of Fundamental and Natural Sciences	EH 2215 Элементтер химиясы HE 2215Химия элементов ChE 2215 Chemistry of Elements ✓ ZK 2215 Зат құрылысы SV 2215 Строение веществ SS 2215 Structure of substances ✓	БД, КВ	Английск ий, Ағылшы, English	Экзамен	5	ПК14	Химия және химия технология Chemistry and chemical technology	
SOSM 04 «Салауатты өмірсалты» модулі MZOH 04 Модуль «Здоровый образ жизни» MHL 04 Module	DT 1107 Дене шынықтыру FK 1107 Физическая культура PE 1107 Physical education	ООД,ОК	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Диф зачет	2	КК20-КК22	Физическая культура Дене шынықтыру Physical Culture	

module	Technology							
ZZANM 09 Замауаи зерттеу әдістерінің негіздері модулі MOSMI 09 Модуль основ современных методов исследования MFMRM 09 The module of the foundations of modern research methods	BhNBVZS 2217 Биохимия негіздері және биологиялық белсенді заттар синтезі OBhSBAY 2217 Основы биохимии и синтез биологически активных веществ FBSBAS 2217 Fundamentals of biochemistry and the synthesis of biologically active substances ✓ BON 2217 Биоорганикалық химия BON 2217 Биоорганическая химия ✓ BOCh 2217 Bioorganic chemistry	БД, КВ	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Экзамен	5	ПК19-ПК24	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology	
KM 02 Коммуникация модулі MK 02 Модуль коммуникации CM 02 Communication module	BShT 2209 Базалық шетел тілі BYa 2209 Базовый иностранный язык BFLa 2209 Basic Foreign Language ✓	БД, ВК	Английск ий, Ағылшым, English	Тест	5	KK6-KK11	Переводческое дело и иностранные языки Аударма ісі және шетел тілдері Translation and foreign languages	
SOSM 04 «Салауатты өмір салты» модулі MZOZh 04 Модуль «Здоровый образ жизни» MHL 04 Module "Healthy Lifestyle"	DT 2107 Дене шынықтыру FK 2107 Физическая культура PE 2107 Physical education	ООД, ОК	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Диф. зачет	2	KK20-KK22	Физическая культура Дене шынықтыру Physical Culture	
Итого за семестр 30								
4 семестр								
UKM 01 Ұлттық код модулі MNK 01 Модуль национального кода NCM 01 National Code Module	EOKN 2108 Экология және өмірқауіпсіздік негіздері ✓ EOBZh 2108 Экология и основы безопасности жизни ELSB 2108 Ecology and life safety basics KNSM 2108 Кәсіпкерлік негіздері және стартаптар менторы ✓ OPMS 2108 Основы предпринимательства и ментор-стартапов BEMS 2108 Basics of Entrepreneurship	ООД, КВ	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Тест	5	КК3, КК4	Кафедралар «Экология», «Экономика», «Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер», «Азаматтық – құқықтық пәндер» Кафедры «Экология», «Экономика», «Социально-гуманитарных дисциплин», «Гражданско – правовых дисциплин»	

and Mentor Startups		Departments
MEI 2108 Мәңгілік Ел идеясы және рухани модернизациялау IME 2108 Идея Мәңгілік Ел и духовная модернизация IME 2108 Idea MәңгілікЕл and spiritual modernization		
MPAP 05 Кәсіп педагогтық алып астыру модулі MPAP 05 Модуль профессионального формирования педагога PTEM 05 Professional Teacher Education Module	Т.Т.А. 2203 Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі TMVR 2203 Теория и методика воспитательной работы TMEW 2203 Theory and methods of educational work	Кафедра лаборатория педагогика Педагогика кафедрa лабораториясы Department of pedagogy laboratory
ZZANM 09 Заманауи зерттеу әдістерінің негіздері модулі MOSMI 09 Модуль основ современных методов исследования MFMRM 09 The module of the foundations of modern research methods	АН 2216 Аналитикалық химия АН 2216 Аналитическая химия ACh 2216 Analytical Chemistry HF 2216 Химиялық физика HF 2216 Химическая физика ChF 2216 Chemical Physics FKH 2218 Физикалық және коллоидты химия FKH 2218 Физическая и коллоидная химия PChCh 2218 Physical and colloid chemistry FHZA 2218 Физика-химиялық зерттеу әдістері FHMI 2218 Физико-химические методы исследования PChRM 2218 Physico-chemical research methods	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
MPSD Модуль педагогтық саналық даярдылары MTcNP02 Модуль Цифровые навыки	ИТ 2206 Использование ИТ в образовании ВВИТ 2206 Білім беруде ИТ қолдану UIT 2206 Using IT in education	Информатика/ Информатика/ Informatics/

книпедагога		Итого за семестр		30		Информатика/	
MDST Module Digital skills of the teacher		5 семестр					
SOSM 04 «Салауатты өмір салты» модулі MZOZh 04 Модуль «Здоровый образ жизни» MHL 04 Module "Healthy Lifestyle" MPAP 05 Кәсіби педагогті қалыптастыру модулі MPAP 05 Модуль профессионального формирования педагога PTEM 05 Professional Teacher Education Module	DT 2107 Дене шынықтыру FK 2107 Физическая культура PE 2107 Physical education PP 2210 Педагогикалық практика PP 2210 Педагогическая практика PP 2210 Pedagogical practice	ООД, ОК БД, ВК	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Диф зачет Отчет	2 3	KK20-KK22 ПК2-ПК4	Физическая культура Дене шынықтыру Physical Culture Кафедра лаборатория педагогика Педагогика кафедрa лабораториясы Department of pedagogy laboratory
ICGM 07 Iргелі және жаратылыстану ғылымдары модулі MFEN 07 Модуль фундаментальных и естественных наук MFNS 07 Module of Fundamental and Natural Sciences IBVM 06 Инновациялық білім беру модулі MIO 06 Модуль инновационного образования IEM 06 Innovation Education Module MPSD Модуль	OH 1214 Органическая химия OH 1214 Органикалық химия OCh 1214 Organic Chemistry ACyKH 1214 Алифаттық және шикілік қосылыстардың химиясы NACyS 1214 Химия алифатических и циклических соединений ChACyC 1214 Chemistry of aliphatic and cyclic compounds BOT 3211 Бағалаудың өлшемдік технологиялары TKO 3211 Технология критерияльного оценивания SAT 3211 Criterion Assessment Technologies RECR 2207 Разработка цифровых	БД, КВ БД, ВК	Английск ий, Ағылшы, English	Экзамен Презентация	5 5	ПК12-ПК13 ПК7	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology

<p>педагогтың сандық дағдылары MTcNP02 Модуль Цифровые навыки педагога MDST Module Digital skills of the teacher</p>	<p>образовательных ресурсов REBR 2207 Цифрлық білім беру ресурстарын азырау DERS 2207 Development of digital educational resources</p>		Проект		Информатика/ Informatics/
<p>НОККDM 10 Химияны оқытуда кәсіби құзыреттілікті дамыту модулі MRPKPH 10 Модуль развития профессиональной компетенции преподавания химии MDPCTCh 10 The module of development of professional competence in the teaching of chemistry</p>	<p>МРН 3303 Химияны оқытуда істемесі МРН 3303 Методика оқытуында химия ChTM 3303 Chemistry Teaching Methodology</p>	ПД, ВК	Экзамен	ПК27 ПК28 ПК31	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
<p>Кәсіби тіл білімі КТВМ 08 Модуль профессиональных языковых компетенций PLCM 08 Professional language competence module</p>	<p>ККz (Or)T 3302 Кәсіби қазақ (орыс) тілі PKz(Ru)Ya 3302 Профессиональный казахский (русский) язык PKz (Ru)La 3302 Professional Kazakh (Russian) language</p>	ПД, ВК	Эссе	ПК15-ПК18	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
<p>Заманауи зерттеу әдістерінің негіздері МОСМІ 09 Модуль основ современных методов исследования MFMRM 09 The module of the foundations of modern research methods</p>	<p>PP 3304 Педагогикалық практика PP 3304 Педагогическая практика PP 3304 Pedagogical practice</p>	ПД, ВК	Отчет	ПК2-ПК4	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology

Итого за семестр						31
6 семестр						
<p>ИВВМ 06 Инновациялық білім беру модулі</p> <p>МЮ 06 Модуль инновационного образования</p> <p>ИЕМ 06 Innovative education module</p>	<p>ИВВ 3207 инклюзивті білім беру/ Ю 3207 инклюзивное образование/ IE 3207 Inclusive Education</p> <p>✓</p>	<p>БП, ЖК БД, ВК ВД, ICC</p>	<p>Каз/Рус Қаз/Орыс Kaz/Rus</p>	<p>Топ жобасы Групповой проект Group project</p>	<p>5</p> <p>ПК6</p>	<p>Психология и специальное образование Психология және арнайы білім беру Psychology and special education</p>
<p>НОККДМ 10 Химияны оқытуда кәсіби құзыреттілікті дамыту модулі</p> <p>МРКРПН 10 Модуль развития профессиональной компетенции преподавания химии</p> <p>МДРСТCh 10 The module of development of professional competence in the teaching of chemistry</p>	<p>НЕJA 3219 Химиялық эксперименттер жүргізу әдістері МРНЕ 3219 Методика проведения химических экспериментов ✓ МССЕ 3219 Methods of conducting chemical experiments НЕСhA 3219 Химиядан есептер шығару әдістері МРZpH 3219 Методика решения задач по химии МSPCh 3219 Methods for solving problems in chemistry ✓</p>	<p>БД, КВ</p>	<p>Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus</p>	<p>Экзамен</p>	<p>5</p> <p>ПК27 ПК30</p>	<p>Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology</p>
<p>НОККДМ 10 Химияны оқытуда кәсіби құзыреттілікті дамыту модулі</p> <p>МРКРПН 10 Модуль развития профессиональной компетенции преподавания химии</p> <p>МДРСТCh 10 The module of development of professional competence in the teaching of chemistry</p>	<p>НООD 3220 Химия олимпиадасына оқушыларды дайындау РУОН 3220 Подготовка учащихся к олимпиаде по химии ✓ РУОН 3220 Preparing students for the chemistry Olympiad МРУZH 3220 Химиядан күрделі есептерді шығару әдістемесі МРУZH 3220 Методика решения усложненных задач по химии ✓ МСРСCh 3220 Methods for solving complex problems in chemistry</p>	<p>БД, КВ</p>	<p>Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus</p>	<p>Экзамен</p>	<p>5</p> <p>ПК28 ПК29</p>	<p>Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology</p>

ІРМ 11 Инженерлік профильді модуль ІРМ 11 Инженерно- профильный модуль ERM 11 Engineering Profile Module	ІМКН 3307 Жоғары молекулалы косылыстарының химиясы HVMS 3307X имия высокомолекулярных соединений CMWC 3307 Chemistry of High Molecular Weight Compounds	ПД, КВ	Английск ий, Ағылшы, English	Экзамен	5	ПК35 ПК37	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
	НК 3307 Химиялық катализ НК 3307Химия катализа ChC 3307 Chemistry catalysis						
ІРМ 11 Инженерлік профильді модуль ІРМ 11 Инженерно- профильный модуль ERM 11 Engineering Profile Module	HTN 3308 Химиялық технология негіздері ОНТ 3308 Основы химической технологии ChTV 3308 Chemical Technology Basics	ПД, КВ	Английск ий, Ағылшы, English	Экзамен	6	ПК33	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
	ІКМНН 3308 Жанармай және көміртекті материалдардың химия негіздері ОНТУМ 3308 Основы химии топлив и углеводородных материалов FChFM 3308 Fundamentals of Chemistry of Fuels and Hydrocarbon Materials						
КТВМ 08 Кәсіби тіл біліктілік модулі МРУаК 08 Модуль профессиональных языковых компетенции PLCM 08 Professional language competence module	KBShT 3301 Кәсіби-бағытталған шетел тілі РОУа 3301 Профессионально-ориентированный иностранный язык POFL 3301 Professionally Oriented Foreign Language	ПД, ВК	Английск ий, Ағылшы, English	Эссе	5	ПК15-ПК18	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
Итого за семестр						31	
7 семестр							
ІРМ 11 Инженерлік профильді модуль ІРМ 11 Инженерно- профильный модуль ERM 11 Engineering Profile Module	НОЗРА 4309 Химиялық өндірістің заманауи процесстері мен аппараттары SPANP 4309 Современные процессы и аппараты химических производств MPAChP 4309 Modern processes and apparatuses of chemical production ОНР 4309 Химия өнеркәсібінің	ПД, КВ	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	КП (с презен-ей)	5	ПК33 ПК34 ПК36	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology

Education Module	<p>НОККДМ 10 Химияны оқытуда кәсіби құзыреттілікті дамыту модулі</p> <p>MRPKPH 10 Модуль развития профессиональной компетенции преподавания химии</p> <p>MDPSTCh 10 The module of development of professional competence in the teaching of chemistry</p>	<p>МРНРН 4222 Химиядан ғылыми жұмыстарын жүргізу әдістемесі</p> <p>МРНРН 4222 Методика проведения научных работ по химии</p> <p>MCSRCh 4222 Methods of conducting scientific research in chemistry</p>	БД, КВ	Каз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Эссе	5	ПК27-ПК30	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
<p>НОККДМ 10 Химияны оқытуда кәсіби құзыреттілікті дамыту модулі</p> <p>MRPKPH 10 Модуль развития профессиональной компетенции преподавания химии</p> <p>MDPSTCh 10 The module of development of professional competence in the teaching of chemistry</p>	<p>КОР 4212 Кіріктірілген оқытудың практикумы</p> <p>РЮ 4212 Практикум по интегрированному обучению</p> <p>ILW 4212 Integrated learning workshop</p>	<p>РСТІДН 4222 Химияның инновациялық қызметінде компьютерлік технологияларды қолдану</p> <p>РСТІДН 4222 Применение компьютерных технологий в инновационной деятельности химика</p> <p>ACTCh 4222 Application of computer technology in the innovation of the chemist</p>	БД, ВК	Английский, Ағылшын, English	Экзамен	5	ПК32	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
Итого за семестр								33
8 семестр								
НОККДМ 10 Химияны оқытуда кәсіби құзыреттілікті дамыту модулі	КР 4305 Кәсіби практика	РР 4305	ПД, ВК		Отчет	10	ПК27-ПК31	Химия и химическая технология

<p>тлі і підмайту модулі MRPKPH 10 Модуль розвитку професійної компетенції преподавателей химии MDPCTCh 10 The module of development of professional competence in the teaching of chemistry</p>	<p>Профессиональная практика PP 4305 Professional practice</p>					<p>Химия және химия технология Chemistry and chemical technology</p>
<p>ІРМ 11 Інженерлік профільні модулі ІРМ 11 Інженерно-профільний модуль ERM 11 Engineering Profile Module</p>	<p>ДАР 4306 Диплом алды практика PP 4306 Преддипломная практика UP 4306 Undergraduate practice</p>	<p>ПД, ВК</p>	<p>Отчет</p>	<p>5</p>	<p>ПКЗЗ-ПКЗ9</p>	<p>Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology</p>
	<p>Диплом жұмысын (жоба) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру Написание и защита дипломной работы (проект) или подготовка и сдача комплексного экзамена / Writing and defense of diploma work (project) or the State (e) examination (s) for two profile disciplines</p>	<p>ИА</p>	<p>Защита или комплексный экзамен</p>	<p>12</p>		<p>Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology</p>
<p>Итого за семестр 27</p>						<p>Итого: 242</p>

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ раздела, подраздела, пункта, подпункта - документа СМК	Дата введения изменения	Основание (№, дата приказа)	Дата введения изменения	Подпись лица, выдшего изменение
1	Внесены изменения в образовательные программы в 2020-2021 учебном году в соответствии с протоколом ученого совета университета №10 №10 от 22.05.2020 г. с целью обновления и определения ожидаемых результатов обучения образовательных программ педагогического и всех направлений подготовки в университете	22.05.2020 г.	Решение Ученого совета университета №10 от 22.05.2020 г.	25.05.2020 г.	

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ раздела, подраздела, пункта, подпункта документа СМК	Дата введения изменения	Основание (№, дата приказа)	Дата введения изменения	Подпись лица, внёсшего изменение
1	Внесены изменения в образовательные программы в 2020-2021 учебном году в соответствии с протоколом ученого совета университета №10 №10 от 22.05.2020 г. с целью обновления и определения ожидаемых результатов обучения образовательных программ педагогического и всех направлений подготовки в университете	22.05.2020 г.	Решение Ученого совета университета №10 от 22.05.2020 г	25.05.2020 г.	
а)	Дисциплину "Академическое письмо" на 1 семестр 1 курса включить в учебные программы всех направлений подготовки в размере 3 кредитов (кредиты: исключены из дисциплины "введение в педагогическую профессию" по педагогическому направлению.)				
б)	Ввести раздел «Факультетские дисциплины» по всем направлениям образовательных программ: - 2 семестр 1 курса- дисциплина «Халеловедение» (учебный курс объемом 2 кредита) - 4 семестр 2 курса дисциплина «Основы формирования антикоррупционной культуры» (учебный курс в объеме 2 кредитов)				
в)	Внесение изменение на 7 и 8 семестр 4 курса: -Изменение кредитов по профессиональной практики 10 кредит -Изменение кредитов дисциплины «Газохимия » с 6 до 5кредитов, «Менеджмент в образовании» с 5 до 3 кредитов.				
с)	Внесение изменение на 5 и 6 семестр 3 курса:				

<p>Изменение семестров дисциплины “Методика обучения химии”, “Методика обучения биологии” с 6 на 5 семестр, “Биохимия”, “Подготовка учащихся к олимпиаде по химии” с 5 на 6 семестр, «Профессиональный казахский (русский) язык» с 5 на 6 семестр. Изменение кредитов и семестров по Педагогической практике 6 кредит и с 6 на 5 семестр</p>				
--	--	--	--	--

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ раздела, подраздела, пункта, подпункта документа СМК	Дата введения изменения	Основание (№, дата приказа)	Дата введения изменения	Подпись лица, внёсшего изменение
1	Внесены изменения в образовательные программы в 2020-2021 учебном году в соответствии с протоколом ученого совета университета №10 №10 от 22.05.2020 г. с целью обновления и определения ожидаемых результатов обучения образовательных программ педагогического и всех направлений подготовки в университете	22.05.2020 г.	Решение Ученого совета университета №10 от 22.05.2020 г	25.05.2020 г.	
а)	Дисциплину "Академическое письмо" на 1 семестр 1 курса включить в учебные программы всех направлений подготовки в размере 3 кредитов(кредиты: исключены из дисциплины "введение в педагогическую профессию" по педагогическому направлению.)				
б)	Ввести раздел «Факультетские дисциплины» по всем направлениям образовательных программ: - 2 семестр 1 курса- дисциплина «Халеловедение» (учебный курс объемом 2 кредита) - 4 семестр 2 курса дисциплина «Основы формирования антикоррупционной культуры» (учебный курс в объеме 2 кредитов)				
в)	Внесение изменение на 7 и 8 семестр 4 курса: -Изменение кредитов по профессиональной практики 10 кредит -Изменение кредитов дисциплины «Газохимия» с 6 до 5кредитов, «Менеджмент в образовании» с 5 до 3 кредитов.				

с)	<p>Внесение изменение на 5 и 6 семестр 3 курса: Изменеие семестров дисциплины "Методика обучения химии", "Методика обучения биологии" с 6 на 5 семестр, "Биохимия", "Подготовка учащихся к олимпиаде по химии" с 5 на 6 семестр, «Профессионально-ориентированный иностранный язык» с 5 на 6 семестр. Изменение кредитов и семестров по Педагогической практики 6 кредит и с 6 на 5 семестр</p>	29.04.2022 г.	Решение Ученого совета университета №6 от 29.04.2022г		
д)	<p>Внесение изменение семестров: Изменеие семестров дисциплины «Высшая математика» с 2 на 1 семестр, «Химия элементов» с 1 на 2 семестр, «Органическая химия (на английском языке)» с 2 на 5 семестр, «Особенности физиологического развития школьников» с 5 на 2 семестр</p>				

8. ЛИСТ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОП

ЭКСПЕРТЫ:

Фамилия, имя отчество	Должность	Подпись и дата
Шәмбіл Рашид Калиұлы	Директор школы. Средняя общеобразовательная школа №15 имени Абая	 
Хуандыкова Орынгуль Хаджыгалиевна	Директор школы. Многопрофильная школа- гимназия №34	

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

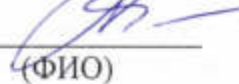
Учебно-методического совет кафедры ЖЧЖМ
протокол № 2 " 21 " 12 20 18 г.

Заведующий кафедрой  А.С.Буканова
(подпись) (ФИО)

Учебно-методического совета факультета ЕЧСН
протокол № 4 " 28 " 12 20 18 г.

Председатель УМС факультета  Ф.Б. Кайрлиева
(подпись) (ФИО)

Учебно-методического совета университета
протокол № 4 " 25 " 01 20 19 г.

Председатель УМС университета  Г.С.Джарасова
(подпись) (ФИО)

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

«6B01504 –Учитель химии инженерного профиля» и 6B010881 –«Учитель химии и биологии»

Новые требования к учителю в условиях перехода к 12-летней модели образования, полиязычному обучению, в условиях развития профессионального и технического образования и вступление Казахстана в новый этап модернизации, предполагающий форсированную индустриализацию, будет требовать наличие достаточного количества специалистов химико-технологического профиля. В данное время наблюдается дефицит педагогов естественных дисциплин, являющихся профильными для получения технических и инженерных специальностей. Следовательно, перед системой образования РК стоит одна из первостепенных задач - обеспечение нового этапа индустриального развития страны квалифицированными специалистами.

Подготовка социально-коммуникативного педагога с высоким творческим потенциалом, инициативностью, задатками новаторства, способного осуществлять методическое обеспечение образовательного процесса, его обновление в связи с изменениями современного общественного и образовательного пространства; способного применять методы исследования образовательной среды, способного внедрять инновационные идеи в педагогике; готового к активной самореализации в выбранной профессии, способного к сотрудничеству и способного привить эти навыки своим ученикам. Специалисты в области химии-биологии востребованы во всех областях образования (учитель химии и биологии в школах, особенно в сельских школах с низким контингентом обучающихся, лицеях, гимназиях и колледжах), промышленности, научно-исследовательском секторе и сельском хозяйстве, природоохранной, также в сфере экологии для выполнения различных химических и биологических анализов.

Представленная на экспертизу образовательная программа «6B01504 – Учитель химии инженерного профиля» и 6B010881 – «Учитель химии и биологии» соответствует всем вышеперечисленным требованиям для подготовки учителя химии инженерного профиля и учителя химии и биологии для педагогической сферы. Разработанный учебный план охватывает необходимый перечень всех традиционных современных дисциплин по химии и биологии, достаточный для полного освоения студентами и приобретения знаний для развития специальных профессиональных компетенции, озвученных в профессиональных стандартах и квалификационных справочниках должностей и соответствующих педагогической квалификации будущих специалистов.

Директор:

Многопрофильная школа-гимназия №34



О.Х.Хуандыкова

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ
«6B01504 –Учитель химии инженерного профиля» и 6B01507-«Учитель химии и
биологии»**

Образовательные программы (далее ОП) по направлению подготовки 6B01504 – «Учитель химии инженерного профиля» и 6B01507-«Учитель химии и биологии», реализуемые в Атырауском университете имени Х.Досмухамедова, представляют собой систему учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему оценки качества подготовки выпускника.

ОП по подготовке бакалавров представляют собой систему модулей, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса. Образовательные программы включает все необходимые разделы: цели и обоснования, перечень формируемых компетенций, учебный план, карту учебных модулей, матрицу корреляции, сводную таблицу, отражающую объем освоенных кредитов по семестрам.

ОП полностью соответствует требованиям профессиональных стандартов, обеспечивающие качественную подготовку выпускников высшей квалификации.

В рабочем учебном плане бакалавра основные циклы, определяющие педагогическую, фундаментальную и профессиональную подготовку реализуются за 4 года. Каждая учебная дисциплина носит одно неповторяющееся название, за исключением языков и физической культуры.

Объем цикла ООД составляет 23% от общего объема образовательной программы или 56 академических кредитов. Цикл БД включает изучение учебных дисциплин и прохождение профессиональной практики и составляет 47% от общего объема ОП или 112 академических кредитов. Цикл ПД включает учебные дисциплины и виды профессиональных практик, объем которых составляет 25% от общего объема ОП или 60 академических кредитов. Итоговая аттестация составляет 12 академических кредитов или 5% от общего объема ОП и проводится в форме написания и защиты дипломной работы (проекта) или подготовки и сдачи комплексного экзамена. Разработанная ОП осуществляет образовательную деятельность на трех языках: язык обучения, второй язык и английский язык. При этом предусмотрено 50% учебных дисциплин преподавать на языке обучения (государственный или русский), 20% учебных дисциплин – на втором языке (русский или государственный соответственно) и 30% учебных дисциплин на английском языке.

Основным критерием завершения обучения по программе является освоение обучающимся **240** академических кредитов за весь период обучения.

Кроме естественных химических дисциплин для бакалавров по направлению «6B01504 – Учитель химии инженерного профиля» введен инженерно-профильный модуль, который формирует учителя химии с инженерными навыками, владеющими высокими профессиональными качествами, глубокими знаниями в химических науках и основах инженерии.

Специалисты, окончившие направление 6B01507-«Учитель химии и биологии» востребованы в области образования (учитель химии и биологии в школах, особенно в сельских школах с низким контингентом обучающихся, лицеях, гимназиях и колледжах), в промышленности, в научно-исследовательском секторе и сельском хозяйстве, природоохранной, также в сфере экологии для выполнения различных химических и биологических анализов.

Образовательные программы по направлению 6B01504 – «Учитель химии инженерного профиля» и 6B01507-«Учитель химии и биологии» имеют достаточное кадровое, учебно-

методическое, информационное и материально-техническое обеспечение, необходимое для подготовки высококвалифицированных специалистов.

На основе анализа ОП по подготовке бакалавров специальности 6B01504 – «Учитель химии инженерного профиля» можно сделать заключение, что данные программы раскрывают широкие возможности подготовки:

- высококвалифицированных учителей химии, основная деятельность которых будет направлена на преподавание химии в средних школах, колледжах и в средне-специальных заведениях с техническим уклоном;

- научных сотрудников для научно-исследовательских, научных и научно-производственных учреждений;

- специалистов в промышленные предприятия для организации и проведения учебных экскурсий и профессиональных практик на промышленных предприятиях и производственных объектах.

По итогам анализа ОП 6B01507-«Учитель химии и биологии» сделан вывод, что бакалавры окончившие данную программу могут осуществлять свою профессиональную деятельность в области:

- образования (педагогическая работа) в качестве учителя химии-биологии, а также смежных дисциплин, изучаемых по программе блока дисциплин по выбору, в различных учебных заведениях (школы, гимназии, училища, колледжи и т.д.);

- научно-исследовательская: выполнение научных исследований по профильным дисциплинам в различных научных и научно-производственных учреждениях (химия, биология, биохимия, биоорганическая химия и т.д.);

- проектная: выполнение общих и специализированных разработок в проектных и конструкторских организациях (экология, технология химическое производство и т.д.);

- производственно-управленческая деятельность в государственных структурах различного уровня (отделы образования, акиматы, лаборатории химико-биологического направления);

- организационно-технологическая деятельность на производствах химико-биологического и экологического профиля (СЭС, производства по переработке сельскохозяйственного и минерального сырья и т.д.).

Коммунальное государственное
учреждение «школа-гимназия
№13 имени Д.Байбосынова»
отдела образования города
Атырау управления образовательная
Атырауской области



Досжан Болатбекулы