

**Х.ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ
АТЫРАУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХАЛЕЛА
ДОСМУХАМЕДОВА**



БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДАЮ

«Х.Досмухамедов атындағы Атырау мемлекеттік университеті» ШЖҚ РМК Ғылыми Кеңесінің шешімімен / Решением Ученого совета АТГУ им.Х.Досмухамедова
Ректор А.Талтенов
2019 ж. 01 ақп., № 5 хаттама/протокола

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAMME**

«6B05301 – ХИМИЯЛЫҚ ТАЛДАУ ЖӘНЕ САРАПТАМА»

Білім беру бағдарламасының атауы

«6B05301 – ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ЭКСПЕРТИЗА»

Название образовательной программы

«6B05301 - CHEMICAL ANALYSIS AND EXPERTISE»

Name of education programme

Факультет: Естествознания и сельскохозяйственных наук

Кафедра: Химия и химическая технология

Название ОП: 6B05301 – «ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ЭКСПЕРТИЗА»

Действующая

Тип ОП:



Новая

Иновационная

РАЗРАБОТЧИКИ (Академический комитет):

Фамилия, имя отчество	Должность	Контактные данные	Подпись
Буканова Айгуль Сокеевна	Зав.кафедрой, к.т.н., ассоц.профессор	87013482188, bukanova66@mail.ru	
Кайрлиева Фазилат Басаровна	к.т.н., ассоц.профессор	87013639976, kairlieva.fazi@mail.ru	
Карабасова Асылбековна Нагима	Старший преподаватель	87013176176, nagima@inbox.ru	
Буканова Климентьевна Сауле	Старший преподаватель	87021415776, sauleshik81@mail.ru	
Карабасов Сергеевич Вадим	Директор департамента технического сопровождения проекта ТОО KPI Inc.	8 7122 317 292 Vadim.Karabassov@kpi.kz	
Кайрлиев Адилханович Ибрайым	Начальник отдела оптимизационного планирования ТОО АНПЗ	87018006740, i.kayraliev@anpz.kz	
Әлібекқызы Аругұл	Студент 2 курса сециальности «Химия» 5B060600 АГУ имени Х. Досмухамедова	87750732355, arugul00@list.ru	



Факультет: Естествознания и сельскохозяйственных наук







Кафедра: Химия и химическая технология

Название ОП: 6B05301 – «ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ЭКСПЕРТИЗА»

Тип ОП:

- Действующая
 Новая
 Инновационная

РАЗРАБОТЧИКИ (Академический комитет):

Фамилия, имя отчество	Должность	Контактные данные	Подпись
Сатенов К.Г.	Зав.кафедрой, к.х.н.	8-702-846-04-60	
Тулемисова Г.Б.	к.х.н., и.о.ассоц.профессор	8-707-515-19-50	
Латипова Д.Е.	магистр преподаватель	8-701-194-42-51	
Султангереева Т.А.	магистр преподаватель	8-701-780-45-93	
Иманбаев А.Г.	Генеральный директор, ТОО «Аналитическая лаборатория по охране окружающей»	8-7122-45-93-61	
Саматкызы Н.	Студент 2 курса сециальности 6B05301 «Химический анализ и экспертиза» АУ имени Х. Досмухамедова	8-778-109-96-27	



1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Цикл программы: Первый цикл; бакалавриат МСКО 6 уровень НРК / ОРК /

1.2 Присуждаемая степень: бакалавр естествознания по образовательной программе «6В05301 – Химический анализ и экспертиза»

1.3 Общий объем кредитов: 240 академических кредитов / 240 ECTS

1.4 Типичный срок обучения: 4 года

1.5 Отличительные особенности ОП

В ОП отражены особенности подготовки бакалавров, обладающих инновационным мышлением, владеющих передовыми технологиями в области современных химических методов исследований и экспертизы, а также навыками преподавания на уровне профессионально-технической школы.

Процесс обучения организован в виде цикла лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий, проведение профессиональных практик, подготовки курсовой и дипломной работы (проекта). Помимо этого, студенты имеют возможность посещать конференции, семинары и различные встречи, чтобы иметь возможность участвовать в научных дискуссиях на национальном и международном уровне. Уникальность образовательной программы «6В05301 – Химический анализ и экспертиза» определяется

- наличием современной научно-исследовательской химической и токсикологической лаборатории, лаборатории тестирования почвы, воды и растений, широкой базой профессиональных практик в городах Республики Казахстан и Российской Федерации.

2. ЦЕЛЬ И ОБОСНОВАНИЕ ОП

2.1 Цель ОП: Приобретение бакалаврами теоретических знаний и практических навыков инструментального химического анализа, стандартного контроля качества, методов экологической, криминалистической экспертизы и самостоятельного решения поставленных задач научно-исследовательской работы в области изучения свойств и качества различных материалов.

2.2 Обоснование ОП для студентов

Потенциал программы обоснован:

- развитием нефтехимии в Казахстане и строительством новых химических объектов: газохимического комплекса (завод третьего поколения СП «Тенгизневройл», нефтехимический комплекс на Карабигане, завод пластмасс), реконструкцией и модернизацией Атырауского НПЗ; усилением техногенного воздействия на природу.

- оптимизацией и увеличением ассортимента выпускаемой химической и нефтехимической продукции, ужесточением требований к их качеству и экологической безопасности;

- востребованностью в химиках-аналитиках-экспертах.

2.3 Потребность на рынке труда

Данная образовательная программа разработана с учетом обобщения современного отечественного и мирового опыта подготовки по данному направлению, требований работодателей и запросов рынка труда нефтяного региона республики. Возможные объекты трудоустройства: ТОО Атырауский НПЗ, ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc», АО НИПИ «Каспиймунайгаз», ТОО «Аналитическая лаборатория по охране окружающей среды», ТОО «Полимер Продакшн», лаборатория «Токсикология», лаборатория «Swaptel», Назарбаев интеллектуальная школа химико-биологического направления и колледжи.

2.4 Область профессиональной деятельности

Бакалавр естествознания по образовательной программе «6В05301 – Химический анализ и экспертиза» осуществляет свою профессиональную деятельность в отраслях химической, нефтехимической, металлургической, фармацевтической промышленности, сфере образования, науки и экологии.

2.5 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников бакалавриата по специальности «6В05301 – Химический анализ и экспертиза» являются высшие учебные заведения; объекты химической промышленности; научно-исследовательские институты химического, экологического, фармацевтического, металлургического, нефтехимического, газового и угольного профиля; центрально-заводские лаборатории нефтехимического, экологического, фармацевтического, металлургического, газового и угольного производств; учреждения контрольно-аналитической службы; центры стандартизации и сертификации; органы природных ресурсов и охраны окружающей среды; системы судебной и судебно-медицинской экспертизы.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ОП

- проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана (РО 1);
- давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания философии, социологии, политологии, культурологии и психологии и принципов академической честности (РО 2);
- вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения (РО 3);
- использовать в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации (РО 4);
- оценить возможности методов, обосновано выбрать соответствующий метод для конкретной практической задачи, грамотно использовать современное аналитическое оборудование при проведении экспериментов, математически обрабатывать результаты исследования, синтезировать органические соединения, проводить качественный и количественный анализ органических соединений. (РО 5).
- определять основную задачу для анализа и использовать полученные данные для постановки и проведения результатов экспериментальной работы; синтезировать и обобщать знания, полученные при изучении лекций и других учебно-научных источников информации; ориентироваться в современных и информационных потоках, пользоваться справочной литературой для решения задач химического анализа; на основе анализа научно-литературных данных и нормативных документов определять пути ее решения; оце-

оценивать результаты, полученные при анализе объектов с позиции существующих нормативных актов (PO6);

- применять концепции и методы количественного и качественного анализа; принципы, на которых основаны методы разделения; основные методы титрометрического, оптического, электрохимического, хроматографического анализа (PO7).

- владеть навыками работы **аналитиком-экспертом** и прочными знаниями по широкому диапазону химии (неорганическая, органическая, физколлоидная, аналитическая и др.) (PO8);

- выполнять мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, производственного травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений с помощью современных средств автоматизации и компьютеризации (PO 9);

- знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области (PO10).

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 және компоненттер Cycle and component	Язык обучения Language	Форма проведения итогового контроля Қорытынды бақылау түрі Form of final control	Количество академических кредитов Академиялық кредиттер саны Number of academic credits	Формируемые компетенции (коды из раздела 5) Қалыптастырылған құзыреттіліктері (5 бөлім кодтары) Formed competencies (code from section 5)	примечание Ескерту Note
1 семестр, I курс							
MNK 01 Модуль национального кода UMK 01 Ұлттық модуль коды NCM 01 National code module	Ф1 1102 Философия F1 1102 Философия Phil 1102 Philosophy	ООДОК ЖББЛМК GED.RC	Қаз/ рус	Эссе Эссе Essay	5	KK2	Социально-гуманитарные дисциплины Әлеуметтік – гуманитарлық пәндер Social and humanitarian disciplines Қазақ тілі және әдебиеті / Қазақ тілі және әдебиеті / Русская филология Қазақ тілі және әдебиеті / Қазақ тілі және әдебиеті / Russian Philology
MK 02 Модуль коммуникации BM 02 Байланыс модулі CM 02 Communication module	KY1103 Казахский (русский) язык KT1103 Қазақ (орыс) тілі KL1103 Kazakh (Russian) language	ООДОК ЖББЛМК GED.RC	Қаз/ рус	Қаттест Қаттест KazTest	5	KK8-KK13	Қазақ тілі және әдебиеті / Қазақ тілі және әдебиеті / Russian Philology
MTOH07 Модуль теоретических основ химии HTNM07 Химиялық теория негіздері модулі MTHBCb07 Module of theoretical bases of chemistry	IYa 1104 Иностранный язык SHT 1104 Шетел тілі FL1104 Foreign language	ООДОК ЖББЛМК GED.RC	Англ.яз	Тест Тест Test	5	KK5-KK13	Переводческое дело и иностранные языки Аударма ісі және шетел тілдері / Translation and foreign languages
MM 05 Модуль математики ZhGM 05 Математиканы модулі MNS 05 Module of mathematics	AP 1201 Академическое письмо AH 1201 Академиялық хат AW 1201 Academic writing	БД, ЖК БД, ВК BD, ICC	Қаз/Рус Қар/Орыс Kaz/Rus	Эссе	3	ПК1-ПК2	Химия және химиялық технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
MM 05 Модуль математики ZhGM 05 Математиканы модулі MNS 05 Module of mathematics	MM 1201 Математика 1, 2 M1,2 1201 Математика 1,2 M 1,2 1201 Mathematics 1,2	БДВК БЛКК BD.CI	Қаз/ рус	Тест Тест Test	5	ПК1	Математика және математиканы оқыту әдістемесі / Mathematics and methods of teaching mathematics
MZOZh 04 Модуль Здоровый образ жизни	FK 1107 Физическая культура DSh 1107 Дене шынықтыру	ООДОК ЖББЛМК	Қаз/ рус	Диф зачет Диф сынақ	2	KK20-KK22	Физическая культура Дене шынықтыру

SYSM 04 Салауатты өмір салты модулі MHL 04 Module Healthy lifestyle	PhC 1107 Physical Culture	GED.RC	Dif offset	2	Physical Culture
МТОН07 Модуль теоретических основ химии HTNM07 Химиялық теория негіздері модулі МТbVCh07 Module of theoretical bases of chemistry	NH1210 Неорганическая химия NH 1210 Неорганикалық химия ICh 1210 Inorganic chemistry OH1210 Обшая химия ZhN1210 Жалпы химия GCh1210 General chemistry	БДКВ БП.КК BD.CI	Тест Тест Тест	ПК3 ПК4	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
Итого за семестр 30					
2 семестр. I курс					
МНК 01 Модуль национального кода UMK 01 Ұлттық модуль коды NCM 01 National code module	SIK 1101 Современная история Казахстана KZKT 1101 Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы MНОK 1101 Modern history of Kazakhstan	ООД.ОК ЖББП.М К GED.RC	Тест Тест Тест	КК1, КК4	История Казахстана и всемирная история Қазақстан және дүниежүзілік тарихы Kazakhstan and world history
МК 02 Модуль коммуникации BM 02 Байланыс модулі CM 02 Communication module	IYa 1104 Иностранный язык ShT 1104 Шетел тілі FL1104 Foreign language	ООД.ОК ЖББП.М К GED.RC	Тест Тест Тест	КК5-КК11	Переводческое дело и иностранные языки Аударма ісі және шетел тілдері Translation and foreign languages
Модуль инструментальных методов анализа ТААМ09 Талдаудың аспаптық әдістерінің модулі MIMA09 Module of instrumental methods of analysis	FHMA1211 Физико-химические методы анализа TFHA1211 Талдаудың физико-химиялық әдісі PhChMA1211 Physico-chemical methods of analysis	БДКВ БП.КК BD.CI	Тест Тест Тест	ПК 11	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
МК 02 Модуль коммуникации BM 02 Байланыс модулі CM 02 Communication module	SV 1211 Строение вещества ZhK1211 Зат құрылымы SM1211 Structure of matter KYa1103 Казахский (русский) язык KT1103 Қазақ (орыс) тілі KL1103 Kazakh (Russian) language	ООД.ОК ЖББП.М К GED.RC	Қазтест Қазтест KazTest	КК5-КК11	Казахский язык и литература / Русская филология Қазақ тілі және әдебиеті/Орыс филологиясы Kazakh language and literature / Russian Philology
МТОН07 Модуль теоретических основ химии HTNM07 Химиялық теория негіздері модулі МТbVCh07 Module of theoretical bases of chemistry	AN1202 Аналитическая химия AN1202 Аналитикалық химия Ach1202 Analytical chemistry	БДКВ БП.КК BD.CI	Тест Тест Тест	ПК5	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
МZOZh 04 Модуль Здоровый образ жизни SYSM 04 Салауатты өмір салты модулі	FK 1107 Физическая культура DSh 1107 Дене шынықтыру PhC 1107 Physical Culture	ООД.ОК ЖББП.М К GED.RC	Диф зает Диф сынақ Dif offset	КК20-КК22	Физическая культура Дене шынықтыру Physical Culture

МНН 04 Module Healthy lifestyle	БДВК БП.КК BD.CI	Англ 3.	Очет Есеп Report	3	ККС-КК11	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
МК 02 Модуль коммуникации BM 02 Байланыс модулі CM 02 Communication module	УаUP1203 Языковая учебная практика TUR1203 Тіл үйрену практикасы LLP1203 Language learning practice					
Итого за семестр						
3 семестр, 2 курс						
МНК 01 Модуль национального кода UMK 01 Ұлттық модуль коды NCM 01 National code module	IME 2108 Идея Мәңгілік Ел и духовная модернизация. MET2108 Мәңгілік Ел түсінігі және рухани жаңғыру TIME2108 The idea of Mәңгілік Ел and spiritual modernization	ООДКВ ЖББП.МК GED.RC	Защита проекта Жоба қорғау Project protection	5	КК3	История Казахстана и всемирная история Қазақстан және дүниежүзілік тарихы Kazakhstan and world history
МНК 01 Модуль национального кода UMK 01 Ұлттық модуль коды NCM 01 National code module	EOVZh 2108 Экология и основы безопасности жизни. OPMS 2108 Основа предпринимательства и ментор стартапов. EUKN2108 Экология және өмір қауіпсіздігі негіздері/ KNSM2108 Кәсіпкерлік негізі және стартап менторы EBLS2108 Ecology and basics of life safety/TFEMSU The Foundation of entrepreneurship and mentor start-up	Англ 3 Каз/ рус			КК4	Экология Экономика
МРУаК 06 Модуль профессиональных языковых компетенций КТКМ06 Кәсіби тілдік құзыреттік модулі TMPLC06 The module of professional language competences	ВІУа 2204 Базовый иностранный язык BSH2204 Базалық шетел тілі BFL2204 Basic foreign language	Англ 3	Тест Тест Тест	5	ПК2	Переводческое дело и иностранные языки Аударма ісі және шетел тілдері Translation and foreign languages
МЕВ11 Модуль экологической безопасности ЕКМ11 Экологиялық қауіпсіздік модулі ESM11 Environmental safety module	He 2207 Химическая экология He 2207 Химиялық экология Che 2207 Chemical ecology	БДВК БП.КК BD.CI	Тест Тест Тест	5	ПК22	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
МНО12 Модуль химии объектов HNМ12 Химия нысандары модулі OSM12 Object chemistry module	HOOSRS 2212 Химия объектов окружающей среды и редкометалльного сырья PoPp2212 Пробоотбор и пробоподготовка KONSMShH2212Қоршаған орта нысандарының және сирек металл шикізатының химиясы SASD2212 Сынаманы алу және сыппа дайындау CheORMRM2212Chemistry of environmental	БДВК БП.КК BD.CI	Устный экзамен Ауызша емтихан Oral exam	5	ПК26-ПК27	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology

	objects and rare-metal raw materials SASP2212 Sampling and sample preparation				
МТОН07 Модуль теоретических основ химии HTNM07 Химияның теориялық негіздері модулі MThVCh07 Module of theoretical bases of chemistry	ОН2205 Органическая химия (на англ. яз.) ОН2205Органикалық химия (ағылшын тілінде) OCh2205Organic chemistry(in English)	Англ.яз. БДВК БП.КК BD.CI	Тест Тест Тест	8	ПК6 Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
МЗОZh 04 Модуль Здоровый образ жизни SYSM 04 Салауатты өмір саятты модулі MHL 04 Module Healthy lifestyle	FK 2101 Физическая культура DSh 1107 Дене шынықтыру PhC 1107 Physical Culture	Қаз/ рус ООДОК ЖББП.МК GED.RC	Диф зачет Диф сынақ Dif offset	2	КК20-КК22 Физическая культура Дене шынықтыру Physical Culture
Итого за семестр 30					
4 семестр, 2 курс					
МК 02 Модуль коммуникации BM 02 Байланыс модулі CM 02 Communication mood	ІКТ 1105 Информационно-коммуникационные технологии (анг. яз.) АКТ 1105 Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) ICT 1105 Information and communication technologies (in English)	Англ.яз ООДОК ЖББП.МК GED.RC	Тест Тест Тест	5	КК12-КК13 Информатика кафедрасы
MSPZ 03 Модуль социально-политических знаний ASBM 03 Әлеуметтік-саяси білім модулі MoSPE 03 Module of socio-political education	MSPZ 1106 Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология) ASBM 1106 Әлеуметтік-саяси білім модулі (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, Психология) MoSPE 1106 Module of socio-political education (sociology, political science, cultural studies, psychology)	Қаз/ рус ООДОК ЖББП.МК GED.RC	Тест Тест Тест	8	КК14-КК19 Социально-гуманитарные дисциплины/Психология Әлеуметтік –гуманитарлық пәндер/ Психология Social and humanitarian disciplines/ Psychology
МТОН07 Модуль теоретических основ химии HTNM07 Химияның теориялық негіздері модулі MThVCh07	FKH 2206 Физколлоидная химия FKh2206Физколлоидты химия PhCh2206Phycolloid chemistry	Қаз/ рус БДВК БП.КК BD.CI	Письменный экзамен Жазбаша емтихан written exam	8	ПК7 Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology

МІМА09 Module of instrumental methods of analysis	of technological processes ТРПРРЛО 3215 Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования НІZZHDТ3215 Химикалык ыдыстарды және аэртаханалык жабдыктарды дайындау техникасы TRChGILE3215 Techniques for the preparation of chemical glassware, instruments and laboratory equipment	Каз/ рус				ПК 14	Химия и химическая технология Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology
МНО12 Модуль химии объектов HNM12 Химия нысандары модулі ОСНМ12 Object chemistry module	HN 3216 Химия нефти HF 3216 Химическая физика MH3216 Мұнай химиясы FH3216 Физикалық химия ОСh3216 Oil chemistry ChPh3216 Chemical physics	Англ.яз. Каз/ рус	БДКВ БП КК BD CI	Тест Тест Тест	5	ПК 28 ПК 29	Химия и химическая технология Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology
МНО12 Модуль химии объектов HNM12 Химия нысандары модулі ОСНМ12 Object chemistry module	TKZM 3302 Теория коррозии и защиты металлов KMKT3302 Коррозия және металдарды қорғау теориясы ТьСРМ3302 Theory of corrosion and protection of metals	Англ.яз.	ПДВК БП КК BD CI	Диффачет Дифф сынақ Diff offset	5	ПК 30	Химия и химическая технология Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology
Итого за семестр 30							
6 семестр, 3 курс							
МІМА09 Модуль инструментальных методов анализа ТААМ09 Талдаудың аспаптық әдістерінің модулі МІМА09 Module of instrumental methods of analysis	SMHE 3217 Современные методы химической экспертизы/ HANNP 3217 Химический анализ нефти и нефтепродуктов HSZA3217 Химиялық сараптамааның заманауи әдісі ММОНТ3217 Мұнай және мұнай өнімдерінің химиялық талдауы ММСHE3217 Modern methods of chemical examination ChAOPP3217 Chemical analysis of oil and petroleum products	Каз/ рус	БДКВ БП КК BD CI	Устный экзамен Ауызша емтихан Oral exam	5	ПК15-ПК 16 Major*	Химия и химическая технология Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology

МНЕТ3 Модуль химической экспертизы HSM13 Химиялық сараптама модулі Chemical examination module	SHSMT 3218 Судебная химия и судебно-медицинская токсикология/ SEE 3218 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза SHSMT3218 Суд химиясы және сот-медициналық токсикология SES3218 Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама FCBFT3218 Forensic chemistry and forensic toxicology SEE3218 Sanitary and epidemiological examination	БДЛКВ БП.КК BD.CI	Қаз/ рус	Устный экзамен Ауызша емтихан Oral exam	5	ПК 35 Minor	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
МНТ08 Модуль химической технологии HTM08 Химиялық технология модулі ChTM08 Chemical Technology Module	РАНР 3303 Процессы и аппараты химических производств НОРК3303 Химиялық өндірістің процесстері және құрылғылары РЕСНР3303 Processes and equipment of chemical production	ПДЛВК БП.КК BD.CI	Қаз/ рус	Курсовой проект Курстық жұмыс course work	8	ПК8-ПК10	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
МНЕТ3 Модуль химической экспертизы HSM13 Химиялық сараптама модулі Chemical examination module	OE 3304 Объекты экспертизы SN3304 Сараптама нысаны OE3304 Objects of expertise	ПДЛВК БП.КК BD.CI	Қаз/ рус	Тест Test Test	8	ПК37	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
ММА09 Модуль инструментальных методов анализа ТААМ09 Таалаудың аспаптық әдістерінің модулі ММА09 Module of instrumental methods of analysis	PP 3305 Профессиональная практика КР3305 Кәсіптік практика PP3305 Professional practice	ПДЛВК БП.КК BD.CI		Отчет Есеп Report	4	ПК11-ПК15	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
Итого за семестр						30	
7 семестр, 4 курс							
МНТ08 Модуль химической технологии HTM08 Химиялық технология модулі ChTM08 Chemical Technology Module	HK 4219 Химия катализа HUI4219 Химия улобренней HK 4219 Химиялық катализ TH4219 Тыңайтқыштар химиясы ChC 4219 Chemistry of catalysis Ch F4219 Chemistry of fertilizers	БДЛКВ БП.КК BD.CI	Англ.яз.	Тест Test Test	5	ПК8-ПК10	Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology
МЕТ11 Модуль экологической	ET 4220 Экологическая токсикология	БДЛКВ	Англ.яз.	Тест	5	ПК24	Химия и химическая технология

бизнес-менеджмент Экологиялык кәсіптік модуль ESM11 Environmental safety module	GB 4220 Газ химиясы ET4220 Экологиялык технология GB 4220 Газ химиясы ETGCh4220 Ecological toxicology Gas chemistry	БД.КК BD.Cl	Тест Test	(К.С.)	Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology
МНТ08 Модуль химической технологии НТМ08 Химиялык технология модулі ChTM08 Chemical Technology Module	HT 4306 Химическая технология HT4306 Химиялык технология ChT4306 Chemical Technology	ПД.ВК БП.КК BD.Cl	Устный экзамен Ауызша емтихан Oral exam	5	Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology
MEB11 Модуль экологической безопасности ЕКМ11 Экологиялык кәсіптік модуль ESM11 Environmental safety module	OTURO 4307 Охрана труда и утилизация промышленных отходов ЕКОККО 4307 Ембектеі қорғау және өнеркәсіптік қалдықтарды қайта өңдеу LPR1W 4307 Labor protection and recycling of industrial waste ONP 4308 Оборудование химических производств НОЗН4308 Химия өндірісінің жабдықтары ChPE4308 Chemical production equipment	ПД.ВК БП.КК BD.Cl	Тест Test Test	5	Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology
МНО12 Модуль химической технологии НТМ08 Химиялык технология модулі ChTM08 Chemical Technology Module	НУ4 4221 Химия угля НУМС 4221 Химия ВМС КН4221 Көмір химиясы УМШ4221 ВМС химиясы ChC4221 Chemistry of coal ChBMS4221 Chemistry of BMS	ПД.ВК БП.КК BD.Cl	Курсовая работа Курстық жұмыс course work	5	Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology
МНЕ13 Модуль химической экспертизы НСМ13 Химиялык сараптама модулі ChEM13 Chemical examination module	HEL.V 4311 Химическая экспертиза лекарственных веществ НМВУРР 4311 Химический мониторинг воздуха, воды, почвы и растений DZHS4311 Дәрілік заттардың химиялык сараптамаcы ASTOHM4311 Ауаның, судың, топырақтың және өсімдіктердің химиялык мониторингі ChEMS4311 Chemical examination of medicinal substances ChMAWSP4311 Chemical monitoring of air, water, soil and plants	ПД.ВК БП.КК BD.Cl	Письменный экзамен Жазбаша емтихан written exam	5 3	Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology
Итого за семестр					33
8 семестр, 4 курс					
МНЕ13 Модуль химической экспертизы НСМ13 Химиялык сараптама модулі	Д/ОР 4310 өндірістік практика/ Р/РР 4310 профцөзделген практика/ У/ПР 4310 Internship practice	КТ, ЖК ПД, ВК PD, UC	Есеп Отчет Report	10	Химия және химия технологиясы Chemistry and chemical technology

ChemE13 Chemical examination module	<p>Ур. 4310 Преддипломная практика DAP4310 Диплом алды практика UP4310 Undergraduate practice</p>	<p>ПДПК БПЕК ВДСІ</p>	<p>Қаз/ рус</p>	<p>Отчет Esen Report</p>	<p>5</p>	<p>ПКЗ-ПКЗ9</p>	<p>Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology</p>
<p>МІА14 Модуль итоговой аттестации КАМ14 Корытынды аттестаттық модуль ТМҒА14 The module final assessment</p>	<p>Написание и защита дипломной работы (проект) или подготовка и сдача комплекс- ного экзамена Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындау және тапсыру Writing and defense of diploma work (project) or preparation and submission of comprehensive exam</p>	<p>ИА</p>	<p>Қаз/ Рус, ағыл.яз</p>	<p>Защита или комплексный экзамен Қорғау немесе кешенді емтихан Protection or comprehensive exam</p>	<p>12</p>	<p>ПКЗ-ПКЗ9</p>	<p>Химия и химическая технология Химия және химия технология Chemistry and chemical technology</p>
Итого за семестр					27		
Итого:					240		

ПК 1						+				
ПК 2			+							
ПК 3-7						+			+	
ПК 8-10							+	+		
ПК 11-16							+	+	+	
ПК 17-21						+	+	+	+	
ПК 22-25							+	+	+	+
ПК 26-32						+	+	+	+	+
ПК 33-39						+	+	+	+	+

7. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Се- мestr	ООД ОК	ООД КВ	БД ВК	БД КВ / Ми- пор*	ПД ВК	ПД КВ	ИА	Всего	Продолжительность (в т.ч. сессия, но без каникул)
1	17	-	8	5	-	-		30	18
2	17	-	5+3 пр	5	-	-		30	21
3	2	5	18	5	-	-		30	18
4	15	-	8	5	2	-		30	20
5	-	-	10	15	5	-		30	18
6	-	-	-	10	16+4 пр			30	20
7	-	-	-	15	15	3		33	18
8	-	-	-		15 пр		12	30	25
Итого	51	5	52	60	57	3	12	240	

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ раздела, подраздела, пункта; подпункта документа СМК	Дата введения изменения	Основание (№, дата приказа)	Дата введения изменения	Подпись лица, высшего 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, внесшего 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 по непедagogическим дисциплинам уменьшены на 8 кредитов.)				
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 попроизводственной практики 10 кредит -Изменение кредитов дисциплины «Химическая экспертиза лекарственных веществ» с 5 до 3кредитов				

	-Исключение дисциплин: 1)Компьютерная химия и моделирование химических процессов 5 кредитов 2)Инновационные решения «зеленой химии»5 кредитов				
--	---	--	--	--	--

8. ЛИСТ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОП

ЭКСПЕРТЫ:

Фамилия, имя отчество	Должность	Подпись и дата
Жабтықалиметова А.Г	Вр.ч.о. Мектепсере қараушы	 01.19



Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

Учебно-методического совет кафедры Кемел және жас. тех. пед. пед.
 протокол № 2 " 21 " 12 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ Бурханова А.С.
 (подпись) (ФИО)

Учебно-методического совета факультета Е.П.С.П.
 протокол № 11 " 28 " 12 2018 г.

Председатель УМС факультета Жайық _____ Жайықова Р.Б.
 (подпись) (ФИО)

Учебно-методического совета университета
 протокол № 4 " 25 " 01 2019 г.

Председатель УМС университета _____ Дисаралов П.
 (подпись) (ФИО)

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ**

6B05301 – «ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ЭКСПЕРТИЗА»

Принципы подготовки специалистов для химической отрасли формируются на основе тесного содружества ведущих промышленных предприятий республики, региона и университетом. Система подготовки бакалавров естествознания разрабатывается и совершенствуется на основе взаимодействия с работодателями, что приводит к постановке новых образовательных и научных задач. Тем самым создается эффективная траектория подготовки: бакалавр – магистр – доктор наук.

Президентом РК Назарбаевым Н.А. в документе «100 конкретных шагов для реализации пяти президентских реформ» в области образования определена главная цель – повышение конкурентоспособности выпускаемых кадров и рост экспортного потенциала образовательного сектора.

Это зависит от уровня профессиональной подготовки будущих специалистов, которая определяется качественным содержанием образовательных программ, внедрением инновационных методов обучения в учебный процесс, результатом тесного взаимодействия науки и производства, обеспеченностью базами профессиональных практик и развитием практических навыков у выпускников, внедрением дуальной системы и полиязычного образования.

Образовательные программы призваны обеспечить построение образовательного процесса с учетом индивидуальных психологических особенностей обучающихся и формировать готовность студентов к непрерывному профессиональному образованию. Необходимо создавать условия и воспитывать качества личности, помогающие студентам самостоятельно включиться в процесс непрерывного образования и формировать у них способности жить в изменяющемся мире, самостоятельно принимать решения, правильно оценивать себя, свои возможности в условиях нестабильности общества.

Ключевые компетенции, обеспечивающие универсальность специалиста отражены в представленном пакете документов по модульной образовательной программе 6B05301 – «ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ЭКСПЕРТИЗА». Осваивая данную программу студент изучает достаточный перечень гуманитарных, общеобразовательных и специальных дисциплин, необходимых для приобретения знаний и развития как ключевых, так и специальных профессиональных компетенций. Бакалавры приобретают теоретические знания и практические навыки инструментального химического анализа, стандартного контроля качества, методов экологической, криминалистической экспертизы и самостоятельного решения поставленных задач научно-исследовательской работы в области изучения свойств и качества различных материалов.

Знания, умения и навыки, получаемые при этом, определяют компетентность выпускника, его способность мобилизовать эти знания, умения и опыт в конкретной социально-профессиональной ситуации, что соответствует требованиям к специалистам в области химического анализа и экспертизы.

**Вр.и.о. Менеджера проектов ТШО
АО НИПИ «КАСПИЙМУНАЙГАЗ»**



А.Г. Кабылхамитова

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

6B05301 – «ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ЭКСПЕРТИЗА»

Принципы подготовки специалистов для химической отрасли формируется на основе тесного содружества ведущих промышленных предприятий республики, региона и университетом. Система подготовки бакалавров естествознания разрабатывается и совершенствуется на основе взаимодействия с работодателями, что приводит к постановке новых образовательных и научных задач. Тем самым создается эффективная траектория подготовки: бакалавр – магистр – доктор наук.

Президентом РК Назарбаевым Н.А. в документе «100 конкретных шагов для реализации пяти президентских реформ» в области образования определена главная цель – повышение конкурентоспособности выпускаемых кадров и рост экспортного потенциала образовательного сектора.

Это зависит от уровня профессиональной подготовки будущих специалистов, которая определяется качественным содержанием образовательных программ, внедрением инновационных методов обучения в учебный процесс, результатом тесного взаимодействия науки и производства, обеспеченностью базами профессиональных практик и развитием практических навыков у выпускников, внедрением дуальной системы и поли язычного образования.

Образовательные программы призваны обеспечить построение образовательного процесса с учетом индивидуальных психологических особенностей обучающихся и формировать готовность студентов к непрерывному профессиональному образованию. Необходимо создавать условия и воспитывать качества личности, помогающие студентам самостоятельно включиться в процесс непрерывного образования и формировать у них способности жить в изменяющемся мире, самостоятельно принимать решения, правильно оценивать себя, свои возможности в условиях нестабильности общества.

Ключевые компетенции, обеспечивающие универсальность специалиста отражены в представленном пакете документов по модульной образовательной программе 6B05301 – «Химический анализ и экспертиза». Осваивая данную программу студент изучает достаточный перечень гуманитарных, общеобразовательных и специальных дисциплин, необходимых для приобретения знаний и развития как ключевых, так и знания и практические навыки инструментального химического анализа, стандартного контроля качества, методов экологической, криминалистической экспертизы и самостоятельного решения поставленных задач научно – исследовательской работы в области изучения свойств и качества различных материалов.

Знания, умения и навыки, получаемые при этом, определяют компетентность выпускника, его способность мобилизовать эти знания, умения и опыт в конкретной социально – профессиональной ситуации, что соответствует требованиям к специалистам в области химического анализа и экспертизы.

Генеральный директор
ТОО «Аналитическая лаборатория
по охране окружающей среды» :



Иманбаев А.Г.