

**ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХОДЖИ АХМЕДА ЯСАВИ
KHOJA AKHMET YASSAWI INTERNATIONAL KAZAKH-TURKISH UNIVERSITY**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM**

Бағдарлама деңгейі /Уровень программы/Program level	Магистратура/ Магистратура / Master degree
Білім беру саласының коды мен атауы/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the field of education	7M05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика 7M05 Естественные науки, математика и статистика 7M05 Natural Sciences, mathematics and statistics
Даярлау бағытының коды мен атауы/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and name of the direction of training	7M053 Физикалық және химиялық ғылымдар 7M053 Физические и химические науки 7M053 Physical and Chemical Sciences
ББ тобының коды мен атауы/ Код и название группы ОП/ Group code and name of EP	M089-Химия M089-Химия M089-Chemistry
ББ коды мен атауы/ Код и название ОП/ Code and name of EP	7M05324 - Химия 7M05324 - Химия 7M05324 - Chemistry
ББ түрі/ Тип ОП/ EP type	Қолданыстағы ББ/Действующая ОП/ Acting EP
Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Skill level	ҰБШ 7, СБШ 7/ НРК 7, ОРК 7/ NQF(national qualification framework) 7, SQF(sectoral qualifications framework) 7
Оқытудың типтік мерзімі/ Типичный срок обучения/ Generic period of study	2 жыл/ 2 года / 2 years
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of education	Қазақша/Казахский/Kazakh

Құрастырушылар: /Разработчики:/ Developers:

Физикалық және химиялық ғылымдар даярлау бағыты бойынша Академиялық комитет құрамы:/ Состав академического комитета по направлению подготовки Физические и химические науки:/ The composition of the Academic Committee on the direction of training Physical and Chemical Sciences:

АК төрағасы:/ Председатель АК: /Chairman of the АК:

	Аты жөні/ФИО/Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/Должность, звание, степень/Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
1.	Курбанбеков Шерзад Рустамбекович	Физика кафедрасы, PhD, доцент	

АК мүшелері, академиялық персонал: / Члены академического комитета, академический персонал: /Members of the Academic Committee, academic staff:

	Аты жөні/ФИО/Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/Должность, звание, степень/Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
2.	Абжалов Багдат Садыкович	Экология және химия кафедрасы, х.ғ.к., доцент	
3.	Алтынбекова Минаш Оразбаевна	Экология және химия кафедрасы, х.ғ.к., доцент	

АК мүшесі, жұмыс беруші өкілі:/Член академического комитета, представитель работодателя:/Member of the Academic Committee, employer representative:

	Аты жөні/ФИО/Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/Должность, звание, степень/Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
4.	Ермеков Саят Рахымбайұлы	М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Химия және химиялық технология кафедрасының меңгерушісі, PhD докторы, аға оқытушы	
5.	Кенжалиев Алтынбек Тұрлыбиұлы	«Түркістан Ахмет Ясауи» кәсіби колледжінің директоры, э.ғ.к., доцент	

АК мүшесі, білімгерлер өкілі:/Член академического комитета, представитель обучающихся:/Member of the Academic Committee, representative of students:

	Аты жөні/ФИО/Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/Должность, звание, степень/Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
6.	Абдукамалов Шахзад Дәулетұлы	2 курс магистранты	
7.	Тлеукеева Жансая Ерланқызы	1 курс магистранты	

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

№	Аты жөні/ФИО/Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/Должность, звание, степень/Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
8.	Шаграева Бибигул Бекеновна	Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік педагогикалық университеті, Химия кафедрасының меңгерушісі, х.ғ.к., доцент	
9.	Ермаханов Мырзабек Нысанбекұлы	М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Жаратылыстану ғылыми-педагогикалық жоғары мектебі, «Химия» кафедрасының меңгерушісі, техн.ғ.к., доцент	

«Физикалық және химиялық ғылымдар» даярлау бағыты бойынша Академиялық комитетте талқыланды/ Обсуждено в Академическом комитете по направлению подготовки «Физические и химические науки»/ Discussed in the Academic committee on the direction of personnel training «Physical and Chemical Sciences»
Хаттама/Протокол/Protocol number №__ «_» _____ 2023 ж./г./y

**Білім беру бағдарламасының паспорты/ Паспорт образовательной программы/
Passport of the educational program**

Білім беру бағдарламасының атауы / Наименование образовательной программы / Classification of the educational program	7M05324 - Химия 7M05324 - Химия 7M05324 - Chemistry
Қолдану саласы/ Область применения/ Application area	Білім беру бағдарламасы жаратылыстану ғылымдарының негізгі салалары бойынша мамандарды дайындауға арналған Образовательная программа предназначена для подготовки кадров в области естественных наук The educational program is intended for training specialists in the field of natural Sciences
Білім беру бағдарламаның академиялық кредит көлемі / Объем академических кредитов образовательной программы/ The number of academic credits of the educational program	120
Нормативтік құқықтық қамтылуы/ Нормативно-правовое обеспечение/ Legal and regulatory support	«Білім туралы» Заңы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III (04.07.2018 жылғы өзгерістері мен толықтыруларымен); Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 19 қаңтардағы №21 бұйрығымен өзгеріс енгізілген); Өмір бойы білім алуға арналған еуропалық біліктілік шеңбері (EQF). Еуропалық Комиссия, 2008 ж Ұлттық біліктілік шеңбері. Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы №569 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығымен бекітілген «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы» (Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 12.10.2018 № 563 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазанындағы №595 бұйрығымен бекітілген «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беру пәндері циклінің үлгілік оқу бағдарламалары». Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы №391 бұйрығымен бекітіліп, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 16 қарашадағы №634 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген «Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесі». "Педагог" кәсіптік стандартын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығы. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III (с изменениями и дополнениями от 04.07.2018); Приказ министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Об утверждении государственных общеобразовательных стандартов высшего и послевузовского образования» (измененный приказом Министра науки и высшего образования РК от 19.01.2023 №21); Европейская рамка квалификаций для обучения в течение всей жизни (EQF). Европейская комиссия, 2008. Национальная рамка квалификаций. Утверждено протоколом Республиканской трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений от 16 марта 2016 года. Приказ министра Образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года №569 «Об утверждении классификатора направлений подготовки кадров Высшего и послевузовского образования»; Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011

	года №152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» (с изменениями и дополнениями, внесенными приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 12.10.2018 № 563); Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов»; Утверждены приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603 «Типовые учебные планы цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования». Утверждена Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391 и внесены изменения в Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 16 ноября 2018 года № 634 «Перечень документов, подтверждающих квалификационные требования и соответствие образовательной деятельности». Об утверждении профессионального стандарта "Педагог" Приказ и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022 года № 500 Law of the Republic of Kazakhstan "on education" dated July 27, 2007 No. 319-III (as amended from 04.07.2018); Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 "On approval of state compulsory standards of higher and postgraduate education" (amended by order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated 19.01.2023 No. 21); European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF). European Commission, 2008. National Qualifications Framework. Approved by the Protocol of the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations dated March 16, 2016. Order of the Minister of Education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2018 No. 569 "on approval of the classifier of areas of training of Higher and postgraduate education»; Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated April 20, 2011 No. 152 "on approval of the Rules for the organization of the educational process on credit training technology" (as amended by order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated 12.10.2018 No. 563); Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 30, 2018 No. 595 "on approval of Standard rules for the activities of educational organizations of the corresponding types»; Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 № 603 "Standard curricula of general education disciplines for higher and (or) postgraduate education. Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated June 17, 2015 №391 and amended by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated November 16, 2018 №634 "List of documents confirming qualification requirements and compliance with educational activities." On the approval of the professional standard "Teacher" Acting order Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated December 15, 2022 No. 500.
Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы/ Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы/ Training profile map for the educational program	
ББ мақсаты / Цель ОП/ EP objective	Жаратылыстану ғылымы бойынша қоғамда коммуникативті дағдыларды қолдануға бейім, ғылыми жұмыстарды жоспарлауға, орындауға қабілетті ғылыми-зерттеушілік дағдыға ие, жетекшілік етуге, теориялық және практикалық білімдерін пайдалана отырып кәсіби деңгейдегі заманауи ғылыми, қолданбалы мәселелерді тұжырымдауға, шешімін табуға қабілетті магистрлерді даярлау. Подготовка магистров по естественным наукам, склонных к использованию коммуникативных навыков в обществе, обладающих научно-исследовательскими навыками планирования, выполнения научных работ, способных руководить, формулировать, находить решения современных научных, прикладных проблем профессионального уровня с использованием теоретических и практических знаний. Training of Masters in natural sciences who are inclined to use communication skills in society, have research skills capable of planning and performing scientific work, are able to lead, formulate and solve modern scientific and applied problems at the professional level using theoretical and

	practical knowledge.
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы/ Концепция образовательной программы/ The concept of the educational program	Білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін жүзеге асырудың мақсаттарын, нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, осы саладағы түлектердің дайындық сапасын бағалауды реттейді және тыңдаушыларға арналған оқыту сапасын қамтамасыз ететін материалдарды және тиісті білім беру технологияларын енгізуді қамтиды. Образовательная программа регламентирует цели, результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии. The educational program regulates the goals, results, content, conditions and technologies for the implementation of the educational process, assessment of the quality of the graduate's training in this area of training, and includes materials that ensure the quality of student training and implementation of appropriate educational technology.
Түлектің біліктілік сипаттамасы / Квалификационные характеристики выпускника/ Graduate qualification	
Берілетін дәреже/ Присуждаемая степень/ Academic degree	«7M05324 - Химия» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану ғылымдарының магистрі Магистр естественных наук по образовательной программе «7M05324 - Химия» Master of Natural Sciences in the Educational program «7M05324-Chemistry»
Маманның лауазымдарының тізімі/ Список должностей специалиста/ List of specialist positions	Химик, химик-инженер (университеттердің зертханаларында, химиялық, экологиялық және басқа профильді ғылыми-зерттеу институты, химия өнеркәсібі кәсіпорындары); - халық шаруашылығының түрлі салаларында (мұнай химиясы, металлургия, фармацевтика және химия өнеркәсібі) физика-химиялық әдістерді қолдану бойынша маман; - орта кәсіптік және жоғары оқу орындарындағы химия пәнінің мұғалімі. -Химик, химик-инженер (в лабораториях ВУЗов, НИИ химического, экологического и др. профилей; предприятий химической отрасли); - Специалист по применению физико-химических методов в различных областях народного хозяйства (нефтехимия, металлургия, фармацевтической и химической промышленности); - преподаватель химии в средних профессиональных и высших учебных заведениях. - Chemist, chemical engineer (in laboratories of Universities, research institutes of chemical, environmental, etc.) profiles; chemical industry enterprises); - Specialist in the application of physical and chemical methods in various areas of the national economy (petrochemistry, metallurgy, pharmaceutical and chemical industries); - teacher of chemistry in secondary professional and higher educational institutions.
Кәсіби қызмет саласы/ Сфера профессиональной деятельности/ Sphere of professional activity	- Жалпы, бейорганикалық, физикалық, коллоидтық, органикалық және жоғары молекулалық қосылыстар химиясының оқытушылары; - Еңбекті және оқыту іс-шараларын басқару және бақылау, материал қасиеттерін жобалау жұмыстарын басқару, нанотехнологиялық материалдарды жобалау, өндіруші салалардың аналитигі. - Преподаватель общей, неорганической, физической, коллоидной, органической и высокомолекулярной химии; - Управление и контроль трудовой и учебной деятельности, управление проектами программирования свойств материалов, проектирование нанотехнологических материалов, аналитик в добывающих отраслях. - Teacher of General, inorganic, physical, colloidal, organic and high-molecular chemistry; - Management and control of labor and training activities, project management of material properties programming, design of nanotechnological materials, analyst in the extractive industries.
Кәсіби қызмет объектісі/ Объект профессиональной деятельности/ The object of professional activity	- Мемлекеттік және мемлекеттік емес жоғары оқу орындарының; - Білім беру, химия өнеркәсібі саласындағы мемлекеттік органдар; - Химия, экология, фармацевтика, металлургия, мұнай-химия, газ және

	көмір профильдері ғылыми-зерттеу институттары; - Химиялық, фармацевтикалық, экологиялық, металлургиялық, мұнайхимиялық, газ және көмір өнеркәсібінің орталық зертханалық зертханалары; - Бақылау-аналитикалық қызметтің мекемелері; стандарттау және сертификаттау орталықтары; - Табиғи ресурстар және қоршаған ортаны қорғау органдары. - Высшие учебные заведения государственного и негосударственного профиля; - Органы государственного управления в области образования, химической промышленности; - Научно-исследовательские институты химического, экологического, фармацевтического, металлургического, нефтехимического, газового и угольного профиля; - Центральные заводские лаборатории химического, фармацевтического, экологического, металлургического, нефтехимического, газового и угольного производств; - Учреждения контрольно-аналитической службы; центры стандартизации и сертификации; - Органы природных ресурсов и охраны окружающей среды. - Higher education institutions of state and non-state profile; - State administration bodies in the field of education, chemical industry; - Research Institute of chemical, environmental, pharmaceutical, metallurgical, petrochemical, gas and coal profile; - Central factory laboratories for chemical, pharmaceutical, environmental, metallurgical, petrochemical, gas and coal production; - Institutions of control and analytical services; centers of standardization and certification; - Natural resources and environmental protection authorities.
Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері/ Функции и виды профессиональной деятельности/ Functions and types of professional activities	- Химия өнеркәсібі мен өнеркәсіптегі өндірістік және технологиялық үдерістерді ұйымдастыру; - Химиялық инженерия саласында өндіріс, ғылыми және педагогикалық топ, зертхана, жетекші және орындаушы жетекшілік ететін; - Ғылыми зерттеулер мен бағдарламаларды жоспарлау және ұйымдастыру; -Технологиялар мен өндірістердің экологиялық -экономикалық сараптамасы; оқу-әдістемелік жұмыс; - ұйымдастыру және басқару қызметі; - зерттеу; - білім беру (педагогикалық). - Организация производственных и технологических процессов в химических отраслях экономики и промышленности; - Руководство производственным, научным и педагогическим коллективом, лабораторией, руководителем и исполнителем в сфере химической инженерии; - Планирование и организация научных исследований и программ; - Эколого-экономическая экспертиза технологий и производств; - Учебно-методическая работа; - организационно-управленческая деятельность; - научно-исследовательская; - образовательная (педагогическая). - Organization of production and technological processes in the chemical sectors of the economy and industry; - Management of production, research and teaching staff, laboratory, Manager and performer in the field of chemical engineering; - Planning and organizing research and programs; - Ecological and economic expertise of technologies and productions; - Educational and methodical work; - organizational and management activities; -research; - educational (pedagogical).

Құзыреттілік/бейін картасы/Карта/профиль компетенций/ Map/Profile of Competences

Жалпы кәсіби құзыреттілік/ Общепрофессиональные компетенции (ОПК)/ General professional competences (GPC)	Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)
М1. Іздену, сыни талдау, Жалпылау және ғылыми жүйелеу мақсат қою үшін ақпарат зерттеу және таңдаулардың оңтайлы жолдары мен әдістері жетістіктері/ Поиск, критический анализ, обобщение и систематизация научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимальных путей и методов их достижения/ Search, critical analysis, Generalization and systematization of scientific information to goal setting research and selection best ways and methods to achieve them	- Алынған теориялық білімдерін ғылыми-зерттеу іс-әрекетінің әртүрлі нысандарында қолдана отырып, ғылым тарихы мен философиясы дамуының негізгі мәселелері мен қазіргі даму тенденцияларын талдайды (ОН1); - Анализирует основные проблемы и современные тенденции развития истории и философии науки, применяя полученные теоретические знания в различных формах научно-исследовательской деятельности (PO1); - Analyzes the main problems and current trends in the development of the history and philosophy of science, applying the obtained theoretical knowledge in various forms of research activities (LO1).
М2. Коммуникативті дағдыларды қолдану/ Применение коммуникативных навыков/ Application of communication skills	- Кәсіби қызметінде шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас орнату дағдыларын қолданады (ОН2); - Применяет навыки устной и письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональной деятельности (PO2); - Applies oral and written communication skills in a foreign language in professional activities (LO2).
М3. Педагогикалық іс-әрекетті ұйымдастыру/ Организация педагогической деятельности/ Organization of pedagogical activity	- Педагогикалық такт және этика ережелерін сақтап, кәсіби саладағы көшбасшылық және басшылық іс-әрекеттері мен дағдыларын көрсете отырып, ЖОО-да білім беру іс-әрекетін нәтижелі ұйымдастырады (ОН3); - Эффективно организует образовательную деятельность в вузе соблюдая правила педагогического такта и этики, демонстрируя навыки лидерства и руководящей деятельности в профессиональной сфере (PO3); - Effectively organizes educational activities at the university observing the rules of pedagogical tact and ethics, demonstrating leadership and leadership skills in the professional sphere (LO3).
М4. Модельдерді құру үшін әртүрлі ақпарат көздерін талдау және пайдалану мүмкіндігі/ Способность анализировать и использовать различные источники информации для построения моделей/ Ability to analyze and use various sources of information to build models	- Заманауи аналитикалық әдістерді қолдана отырып, ғылыми-зерттеу нәтижелеріне талдау жасайды (ОН4); - Анализирует результаты исследований с использованием современных аналитических методов (PO4); - Analyzes research results using modern analytical methods (LO4). - Халықаралық ғылыми деректер базасының өнімдерін қолданып, ғылыми этикаға сай, академиялық адалдықтың қағидаттарын сақтай отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесінде ғылыми еңбектер дайындайды (ОН5); - Подготавливает научные труды по результатам научно-исследовательской работы, используя информацию международных научных баз данных в соответствии с научной этикой, соблюдая принципы академической честности (PO5); - Publishes scientific papers based on the results of research work, using information from international scientific databases in accordance with scientific ethics, observing the principles of academic integrity (LO5).
Кәсіби құзыреттілік/ Профессиональные компетенции (ПК)/ Professional Competences (PC)	Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)
М5. Топта жұмыс жасау/ Работа в группах / Work in groups	- Мәселені шешуде өз ойын командада нақты жеткізіп, қақтығыстарды шешуде мүмкіндіктері мен шектеулерін түсіндіріп, жаңа шешімдерді қорытындылап, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастырады (ОН6); - Четко выражает свои мысли в командных решениях проблем, понимая

	возможности и ограничения в разрешении конфликтов, обобщая новые решения, сочетая свое мнение с мнением коллектива (PO6); - Clearly expresses his thoughts in a team in solving problems, understanding the possibilities and limitations in resolving conflicts, generalizing new solutions, combining his opinion with the opinion of the team (LO6).
М6. Педагогикалық инновация және педагогикалық технология саласындағы білімдерді меңгеру/ Овладение знаниями в области педагогической инновации и педагогических технологий/ Mastering knowledge in the field of pedagogical innovation and pedagogical technologies	- Білім беру қызметінде педагогикалық инновацияларды меңгере отырып, өзінің мотивациясы мен еңбек қорлығы арқылы педагогикалық шеберлігін жетілдіріп, педагогикалық технологияларды іске асырады (ОН7); - Реализует педагогические технологии, осваивая педагогические инновации в образовательной деятельности, совершенствуя педагогическое мастерство через свою мотивацию и трудолюбие (PO7); - Implements pedagogical technologies, mastering pedagogical innovations in educational activities, improving pedagogical skills through his motivation and diligence (LO7).
М7. Ғылыми-зерттеу қызметін жетілдіру/ Совершенствование научно-исследовательской деятельности/ Improvement of scientific research activities	- іргелі химиялық пәндерден алған теориялық және практикалық білімдерін пайдаланып, өзінің ғылыми қорытындыларын логикалық негіздеп, қазіргі заманғы химияның мәселелік сұрақтарын шешеді (ОН8); - Решает проблемные вопросы современной химии, используя теоретические и практические знания полученные по фундаментальным химическим дисциплинам, логически обосновывая свои научные выводы (PO8); - Solves the problematic issues of modern chemistry, using theoretical and practical knowledge gained in fundamental chemical disciplines, logically substantiating his scientific conclusions (LO8).
М8. Кәсіби маман дайындау / Подготовка профессионального специалиста / Training of a professional specialist	- Химияның негізгі теориялық заңдылықтары мен заманауи білім беру әдістемесін үйлестіріп қолданып, кәсіби қызметінде заманауи зерттеу әдістері арқылы ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүргізеді (ОН9); - Самостоятельно проводит научно-исследовательские работы в своей профессиональной деятельности с использованием современных методов исследования, используя в сочетании основных теоретических законов химии и современных методов обучения (PO9); - Independently conducts research work in his professional activities using modern research methods, using a combination of the basic theoretical laws of chemistry and modern teaching methods (LO9). - Өзінің кәсіби саласында эксперименттік зерттеулер жүргізудің негізгі әдістерін меңгеріп, заманауи әдістер арқылы жүргізілген зерттеулер нәтижелеріне талдау жасайды (ОН10); - Анализирует результаты исследований, проведенных с помощью современных методов, овладевая основными методами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области (PO10). - Analyzes the results of research conducted using modern methods, mastering the basic methods of conducting experimental research in his professional field (LO10).

[illegible]

	of Analytical Chemistry	foundations of methods of complex chemical analysis and teach them to apply them in practice, to develop a new method of analysis. Examines in depth the law of interacting masses, which forms the theoretical basis of chemical analysis, acquires knowledge about the methods of determining the qualitative, quantitative chemical composition of a substance from homogeneous and heterogeneous systems. Analyzes the reliability and value of research results using modern analytical methods, processes experimental data using statistical methods.												
3	Электрохимиядағы заманауи зерттеу әдістері	Электрохимиялық объектілерді заманауи әдістер арқылы зерттеуді жүзеге асыру қабілетін қалыптастырады. Курс электрохимиялық әдістердің теориялық негіздерімен практикалық мүмкіндіктерін қарастырады, зерттеудің ғылыми нәтижелерінің дұрыстығы мен құндылығын талдауды, қондырғылардың жұмыс істеу принциптерімен, экспериментті жүргізудің әдістерімен шарттарын дұрыс бағалауды үйретеді. Химияның негізгі теориялық заңдылықтарымен заманауи зерттеу әдістері арқылы ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүргізуге, зерттеулердің тәжірибелік деректерін статистикалық әдістер арқылы өңдеуге үйренеді.	5	8, 9								+	+	
	Современные методы исследования в электрохимии	Формирует способность осуществлять исследование электрохимических объектов с помощью современных методов. Курс рассматривает теоретические основы и практические возможности электрохимических методов, учит анализу достоверности и ценности научных результатов исследования, принципам функционирования установок, правильной оценке методов и условий проведения эксперимента. Научатся самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу с помощью основных теоретических закономерностей химии и современных методов исследования, обрабатывать экспериментальные данные исследований статистическими методами.												
	Modern Research Methods in Electrochemistry	The purpose of the discipline is the formation of the ability to carry out the study of electrochemical objects using modern methods. The course examines the theoretical foundations and practical possibilities of electrochemical methods, teaches the analysis of the reliability and value of scientific research results, the principles of the functioning of installations, the correct assessment of methods and conditions of the experiment. They will learn to independently conduct research work using the basic theoretical laws of chemistry and modern research methods, process experimental research data using statistical methods.												
4	Зерттеу практикасы	Магистранттардың зерттеу практикасы ғылыми деректерді жинау, талдау және жалпы қортынды жасау, магистрлік диссертация үшін бірегей ғылыми ұсыныстар мен идеяларды ойлап шығару; өз алдына ғылыми-зерттеу жұмысын жүргізе білу тәжірибесіне ие болу, зерттеу жұмысының ғылыми-зерттеу жұмысында практикалық түрде қатысу.	9	4, 8				+				+		

		professional field, Master the basic methods of conducting experimental research, form a scientific understanding of obtaining a wide range of goods from oil.													
2	Химияны оқытудың инновациялық тәсілдері	Пәннің мақсаты: білім беру іс-әрекетін нәтижелі ұйымдастыруды жүзеге асыратын инновациялық педагогикалық технологиялардың қолданылу ерекшеліктерін меңгеру. Пәннің мазмұны жалпы білім беруді дамытудың стратегиялық бағыттарын және білімгерлердің шығармашылық құзыреттілігін қалыптастырудың принципіальді жаңа жүйесін талқылауды, педагогикалық технологиялар арқылы оқу процесінің нәтижелілігін анықтауды қарастырады. Білімгер химиялық пәндерден алған теориялық және практикалық білімдерін пайдалана отырып, оқыту технологияларын жаңаша ұйымдастыруға, оқыту нәтижелерін логикалық негіздеуге үйренеді.	5	3, 7			+				+				
	Инновационные методы обучения химии	Цель дисциплины: освоение особенностей применения инновационных педагогических технологий, осуществляющих результативную организацию образовательной деятельности. Содержание дисциплины предусматривает обсуждение стратегических направлений развития общего образования и принципиально новой системы формирования творческой компетентности обучающихся, определение результативности учебного процесса посредством педагогических технологий. Обучающийся научится по-новому организовывать технологии обучения, логически обосновывать результаты обучения, используя теоретические и практические знания, полученные по химическим дисциплинам.													
	Innovative Methods of Teaching Chemistry	Discipline purpose: mastering the features of the application of innovative pedagogical technologies that carry out the effective organization of educational activities. The content of the discipline provides for the discussion of strategic directions for the development of general education and a fundamentally new system for the formation of creative competence of students, determining the effectiveness of the educational process through pedagogical technologies. The student will learn how to organize learning technologies in a new way, logically substantiate learning outcomes using theoretical and practical knowledge gained in chemical disciplines.													
3	Наноқұрылымды материалдар технологиясы және синтезі	Пәннің мақсаты: жаңа физикалық-химиялық қасиеттері бар наноқұрылымды материалдардың технологиясы мен синтезін зерттеуге заманауи көзқарасты қалыптастыру. Пәнді меңгерту нәтижесінде нанобөлшектерді зерттеу әдістерін, нанокомпозиттік ұнтақтардың механохимиялық және электрохимиялық синтезін жіктеу, эксперимент пен анализ нәтижелерін түсіндіру, ғылыми қорытындыларды негіздеу қабілетін қалыптастырады. Пән наноматериалдарды алуға арналған химиялық үрдістердің негізгі технологияларын, әртүрлі факторлардың әсерін зерттеу әдістерін өз бетінше меңгеру, талдау және қолдану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.	5	8, 9								+	+		

		магистранта и содействие ему в формировании навыков исследователя, достижения высокого качества подготовки и написания докторской диссертации, магистерской диссертации/проекта, отвечающего требованиям международных стандартов для получения ученой степени магистра.												
	Research Seminar	The purpose of the seminar is to develop the research culture of a graduate student and assist him in developing the skills of a researcher, achieving high quality preparation and writing of a doctoral dissertation, a master's thesis /project that meets the requirements of international standards for obtaining a master's degree.												
3	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II-ның мақсаты: зерттеу мәселесін түпкілікті тұжырымдау, оны шешу әдістерін әзірлеу, зерттеу тақырыбы бойынша әлемдік тәжірибеге шолу жасау, сондай-ақ автордың әзірленімге жеке үлесін анықтау, диссертациялық жұмыс үшін нақты және статистикалық материалдарды жинау және өңдеу, зерттеу тақырыбы бойынша теориялық және эксперименттік жұмыс көлемінің кемінде 30%-ын орындау, ғылыми және практикалық маңыздылығы тұрғысынан болжамды нәтижелерді бағалай отырып, ғылыми мақаланың жобасын әзірлеу.	2	6,7,8						+	+	+		
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) II	Цель научно-исследовательской работы магистранта (непрерывной) II: заключается в окончательной формулировке проблемы исследования, разработке методов ее решения, обзоре мирового опыта по теме исследования, а также определении личного вклада автора в разработку, сборе и обработке фактического и статистического материала для диссертационной работы, выполнение не менее 30% объема теоретической и экспериментальной работы по теме исследования, оценке предполагаемых результатов с точки зрения научной и практической значимости, разработка проекта научной статьи.												
	Master's research work covering the Master's thesis (lifelong) II	The purpose of the research work of the undergraduate (continuous) II: is the final formulation of the research problem, the development of methods for solving it, a review of world experience on the topic of research, as well as determining the personal contribution of the author to the development, collection and processing of factual and statistical material for the dissertation, performing at least 30% of the volume of theoretical and experimental work on the research topic, evaluation of the expected results from the point of view of scientific and practical significance, development of a draft scientific article.												
4	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) III-ның мақсаты қойылған міндеттерге сәйкес тұжырымдарды растайтын ақпараттық толықтыру, және графикалық түрде өңдеу, зерттелетін проблеманың шешімін табу, алынған нәтижелер негізінде талдау жүргізу, талдау нәтижелері бойынша қорытындыларды негіздеуден тұратын зерттеу	1	7,8, 9							+	+	+	

Академиялық күнтізбе / Академический календарь / Academic calendar

К у р с ы	Қыркүйек/ Сентябрь/ September				Қазан/Октябрь/ Oktober				Қараша/ Ноябрь/ November					Желтоқсан/ Декабрь/December				Қаңтар /Январь/ January					Ақпан/ Февраль/ February			
	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26
	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/АБ/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/АБ/ҒЗ	::	::	::	=	=/П Т	/Ғ 3	/Ғ 3	/Ғ 3	/Ғ 3	/Ғ 3	/Ғ 3
2	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/АБ/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/АБ/ҒЗ/ ЗП	::	::	::	=	=/П Т	П	П	П	П	Ғ 3	Ғ 3

К у р с ы	Наурыз/Март/ March				Сәуір/ Апрель/ April				Мамыр/ Май/ May					Маусым/ Июнь/ June				Шілде/Июль/ July				Тамыз/ Август/ August				
	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26
	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	/АБ/Ғ З	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ/П Т	/ҒЗ	/ҒЗ	/АБ/ ҒЗ	::	::	::	=	=	=/Ж	=/Ж	=/ Ж	=/ Ж	=/ Ж	=/ Ж	=	=	=	=	=	=
2	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	Т	Т	Т	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	МР	МР	МР	МР	ДҚ									

	Теориялық оқу/Теоретическое чтение/Theoretical reading	::	Аралық аттестаттау /Промежуточная аттестация/Intermediate certification	Т	Тағылымдама/ Стажировка/ Internship	=/Ж	Жазғы семестр/Летний семестр /Summer semester
/ҒЗ	Ғылыми зерттеу / (үздіксіз) /Научное исследование (непрерывный)/Scientific research (Continuous)	=	Демалыс//Каникул/Rest	/ҒЗ/ЗП	Ғылыми зерттеу, зерттеу практика / үздіксіз//Научное исследование, исследовательская практика (непрерывный)/ Scientific research,Research practice (Continuous)	МР	Магистрлік диссертация рәсімдеу/Оформление магистерской диссертации/Preparation of a master's thesis
/АБ/ҒЗ	Аралық бақылау/Ғылыми зерттеу (үздіксіз)/Промежуточный контроль/Научное исследование (непрерывный)/ Intermediate control/Scientific research (Continuous)	П	Педагогикалық практика/Педагогическая практика/Pedagogical practice	/ҒЗ/П Т	Ғылыми зерттеу, пәнге тіркелу / үздіксіз/ Научное исследование,регистрация на предмет (непрерывный)/ Scientific research,registration for the subject(Continuous)	ДҚ	Магистрлік диссертация қорғау/Защита магистерской диссертации/Defense of the master's thesis

7M05324 –Химия/Chemistry

Жоғары білімнен кейінгі білім беру бағдарламасы бойынша НЕГІЗГІ ОҚУ ЖОСПАРЫ /
 ОСНОВНОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН по программе послевузовского образования / Postgraduate education program BASIC EDUCATION PLAN

Оқу мерзімі: 2 жыл / Eğitim süresi: 2 yıl
 Срок обучения: 2 года / Duration: 2 years

Қабылдау мерзімі: 2023-2024 оқу жылы / Сроки приема: 2023-2024 учебный год /
 Terms of admission: 2023-2024 academic year

Циклдердің атауы/ Наименование циклов/Cycle names	Пән коды/ Код предмета/ Code	Пәннің (модульдің) аты мен қызмет ету түрлері/ Наименование предмета (модуля) и видов деятельности / Subject (module) name and activity type	Академиялық кредит/ Академический кредит/ Academic credit	Академиялық сағат/ Академический час/ Academic hours	Компонент/ Компонент/ Component	Үлестірілуі/ Распределение/ Distribution			Семестрлерге бөлінуі/ Разделение на семестры/ The division into semesters				Пререквизит Постреквизит
						Лекция Лекция Lecture	Практика/ Семинар/ Seminar	Лаборатория/ Лаборатория/ Laboratory	1-курс/course		2-курс/course		Prerequisites Post-Requisite/
									I	II	III	IV	
1.Теориялық оқыту/ Теоретическое обучение/Theoretical education			88	2640									
1.1Базалық пәндер (БП) циклі/ Temel disiplinler döngüsü / Цикл базовых дисциплин/ Cycle of basic disciplines (барлығы/ всего/ total 1050 сағат/ saat /часов/ hours/ 35 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	1) Жоғары оқу орны компоненті (ЖК) / Üniversite Seçmeli / Вузовский компонент ВК/University Component UC		20	600									
	Ғылым тарихы мен философиясы модулі/ Модуль истории и философии науки/ Module on History and Philosophy of Science												
	SHTK 5209 IYaP 5209 FLP 5209	Шет тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign Language (professional)	4	120	ЖК/ BK/ UC		+		4				
	GTF 5210 IFN 5210 HAPOTS 5210	Ғылым тарихы мен философиясы История и философия науки History and Philosophy of the Science	4	120	ЖК/ BK/ UC	+	+		4				
	Психология-педагогикалық модуль/ Психолого-педагогический модуль/ Psychology and Pedagogy Module												
	BP 5209 PU 5209 MP 5209	Басқару психологиясы Психология управления Management Psychology	4	120	ЖК/ BK/ UC	+	+		4				
	ZhMP 5209 PVSH5209	Жоғары мектептің педагогикасы Педагогика высшей школы	4	120	ЖК/ BK/ UC	+	+		4				Постреквизит: 1.Педагогикалы

	HSP 5209	High School Pedagogy											қ практика
	PP 6209 PP 6209 PP 6209	Педагогикалық практика Педагогическая практика PedagogicalPractice	4	120	ЖК/ БК/ UC							4	Пререквизит: 1. Жоғары мектептің педагогикасы
	2) Таңдау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/ Компонент по выбору KB/ Component of choiceCC		15	450									
	Модуль-1 Фундаментальды химия негіздері/ Модуль-1 Основы фундаментальной химии /Module-1 Fundamentals of Fundamental Chemistry		Модуль – 2 Химиялық заттарды синтездеу тәсілдері / Модуль-2Способы синтеза химических веществ / Module- 2Methods of Synthesis of Chemical Substances										
	ВНKM 5211 SPNH 5211 MPIC5211	Бейорганика лық химияның қазіргі мәселелері/ Современные проблемы неорганическ ой химии/ Modern Problems of Inorganic Chemistry	NZhH521 3 HNS5213 CONS521 3	Нанокұрылымд ық жүйелердің химиясы/ Химия наноструктурн ых систем/ Chemistry of Nanostructured Systems	5	150	ТК/ ЭК/ ЕМ	+		+	5		
	FHTM521 2 TPFH5212 ТАРОРС5 212	Физикалық химияның теориясы мен мәселелері/ Теория и проблемы физической химии/ Theory and Issues of Physical Chemistry	SMSHTK A 5214 SMASRM 5214 MMOAO RMORM 5214	Сирек металды шикізаттарды талдаудың қазіргі әдістері/ Современные методы анализа сырья редких металлов/ Modern Methods of Rare Metal Analysis	5	150	ТК/ ЭК/ ЕМ	+		+	5		
	ОНКМ 5216 SPON5216	Органикалық химияның қазіргі кездегі мәселелері/ Современные	РКНОМ 5215 AVHPK 5215	Полимерлік композиттер химиясының өзекті мәселелері/ Актуальные	5	150	ТК/ ЭК/ ЕМ	+		+	5		

наноструктурированные материалы/Module 1 - Chemical ionization and nanostructured Materials		Modern Theoretical Aspects of Chemistry												
МНKKM 5310 SPN5310 МРОР5310	Мұнай химиясының қазіргі кездегі мәселелері/ Современные проблемы нефтехимии/ Current Problems of Petrochemistry	КОНKKM 5313 SPHOS 5313 CIECh 5313	Қоршаған орта химиясының қазіргі кездегі мәселелері/ Современные проблемы химии окружающей среды/ Current Issues of Environmental Chemistry	5	150	TK/ ЭК/ ЕМ	+		+	5				
НОИТ 5308 ІМОН 5308 ІМОТС 5308	Химияны оқытудың инновациялы қ тәсілдері / Инновационные методы обучения химии/ Innovative Methods of Teaching Chemistry	KZKTA531 1 TASK5311 TAOMC 5311	Қазіргі заманғы катализдің теориялық аспектілері Теоретические аспекты современного катализа Theory Aspects of Modern Catalysis	5	150	TK/ ЭК/ ЕМ	+	+			5			
NMTS 5309 TSNM 5309 TASONM 5309	Нанокұрылымды материалдар технологиясы және синтезі/ Технология и синтез наноструктурных материалов/ Technology and Synthesis of Nanostructure d Materials	KZETN 5312 OSET 5312 BMET 5312	Қазіргі заманғы экспериментальды термодинамиканың негіздері/ Основы современной экспериментальной термодинамики/ Bases of Modern and Experimental Thermodynamics	5	150	TK/ ЭК/ ЕМ	+		+		5			

2. Ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа / Scientific-researchwork (барлығы/ всего/ total 720 сағат/ saat / часов/ hours/ 24 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	Ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа / Scientific-researchwork		24	720								
	MDOKMG ZZhU 5506	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) I	1	30	ЖК/ БК/ UC				1			Пререквизит:- Постреквизит: МҒЗЖ II
	NIRMVVM DN 5506	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) I										
	MRWCTM TL 5506	Master's research work covering the master's thesis (lifelong) I										
	GS 5517, 6518, 6519	Ғылыми семинар/ Научный семинар/ Research Seminar	3	90	ЖК/ БК/ UC					1	1	1
	MDOKMG ZZhUI 5507	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II	2	60	ЖК/ БК/ UC					2		Пререквизит: МҒЗЖ I Постреквизит: МҒЗЖ III
	NIRMVVM DNI 5507	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) II										
	MRWCTM TLI 5507	Master's research work covering the master's thesis (lifelong) II										
	MDOKMG ZZhUI 6508	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) III	1	30	ЖК/ БК/ UC						1	Пререквизит: МҒЗЖ II Постреквизит: МҒЗЖ IV
	NIRMVVM DNI 6508	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) III										
	MRWCTM TLI 6508	Master's research work covering the master's thesis (lifelong) III										
	GZhGPKM Zh 6516	Ғылыми журналдарда/ ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар/ Публикация в научном журнале/ материалах научно-практической конференции / Publication in the Proceedings of International Conferences	4	120	ЖК/ БК/ UC						4	
	MDOKMG ZZhI 6509	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV	10	300	ЖК/ БК/ UC							Пререквизит: МҒЗЖ III Постреквизит: -
	NIRMVVM DI 6509	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации IV									10	
	MRWCTM TI 6509	Master's research work covering the master's thesis IV										
	Tag 6510 Sta 6510 Int 6510	Тағылымдама Стажировка Internship	3	90	ЖК/ БК/ UC							3

3 Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ)/ Дополнительные виды обучения (ДВО)/ Additional types of training (ATT)												
4 Қорытынды аттесттау / Итоговая аттестация/ Final attestation (барлығы 240 сағат/ saat /часов/ hours /8 акад.кредит/ akadem.kredits)	Қорытынды аттесттау / Итоговая аттестация Final attestation		8	240								
	MDRK OZMD ADMW	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау/ Оформление и защита магистерской диссертации Accomplishment and defense of Master's degree thesis	8	240	ҚА/ИА / FA						8	МДР Қорғау/ Защита МД Defense of degree work
		Барлығы/Всего/Total						30	30	34	26	
		Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы Итого по образовательной программе Total for education program	120	3600				30/900	30/900	34/1020	26/780	

Білім беру үдерісін ұйымдастыру / Организация образовательного процесса / Organization of Educational Process

Түсушілерге қойылатын талаптар / Требования к поступающим/ Requirements for applicants	Магистратураға түсетін университеттің түлектері білім беру бағдарламаларының топтары үшін кешенді тест тапсырады, олар шет тілінен тестін, білім беру бағдарламаларының кәсіби тестін, оқуға дайындықты анықтауға арналған тесттен тұрады. Магистратураға ағылшын тілінде білім алушылар білім беру бағдарламаларының топтары үшін кешенді ағылшын тілінде тест тапсырады және қазақ немесе орыс тілдерінде оқуға дайындықты анықтайтын (таңдау бойынша) тестілеуден өтеді. Магистратураға қабылдау жоғары білім берудің білім бағдарламаларын меңгерген тұлғалардың оқуға түсу емтихандарының нәтижелері бойынша конкурстық негізде жүзеге асырылады. Шетел азаматтарын магистратураға қабылдау ақылы негізде жүзеге асырылады. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 26 қаңтардағы № 29 бұйрығымен өзгеріс енгізілген). Выпускники ВУЗа, поступающие в магистратуру сдают комплексное тестирование по группам образовательных программ, состоящее из теста по иностранному языку, теста по профилю группы образовательных программ, теста на определение готовности к обучению. Лица, поступающие в магистратуру с английском языком обучения, сдают комплексное тестирование, состоящее из теста по профилю группы образовательных программ на английском языке и теста на определение готовности к обучению на казахском или русском языках (по выбору). Прием в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных экзаменов лиц, освоивших образовательные программы высшего образования. Прием иностранных граждан в магистратуру осуществляется на платной основе. Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600 (измененный приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 26 января 2023 года № 29.) University graduates enrolled on a master's program take a comprehensive test for groups of education programs, consisting of a test in a foreign language, a test for the major of a group of education programs, a test for determining readiness for learning. Persons entering a master's program with the English language of instruction, shall take a comprehensive test, consisting of a test on the major of a group of education programs in English and a test to determine readiness for learning in Kazakh or Russian (optional). Admission to a master's program is carried out on a competitive basis based on the results of entrance examinations of persons who have a bachelor degree on education programs of higher education. Admission of foreign citizens to a master's program is carried out on a fee basis. On approval of the Model Regulations for admission to studies in educational organization, implementing educational programs of technical and vocational education Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan of October 31, 2018 No. 600 (amended by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated January 26, 2023 No. 29.)
Бітірушілерге қойылатын жалпы талаптар / Общие требования к выпускникам/ General requirements for graduates	7М053 Физикалық және химиялық ғылымдар (Химия) (7М05324-Химия) білім беру бағдарламасы бойынша педагогикалық ғылымдар магистрін оқыту нәтижелері екінші деңгейлі Дублин дескрипторларына сәйкес келесі қабілеттерді болжайды: - оқу кезеңін аяқтаған кезде алған білімі мен білігін зерттеушілік қызметінде көрсете алуы тиіс; - зерттеп отырған саласына қатысты алған білімі мен білігін күрделі мәселелерді шешуде қолдана алуы керек; - қарым-қатынас жасау қабілеттеріне ие болуы және өз тұжырымдары мен білімін нақты және айқын түсіндіре алуы керек - білімін одан әрі дамытуға қажетті дағдылар мен құралдарға ие болуы тиіс. Результаты обучения магистра педагогических наук по образовательной программе 7М053 Физические и химические науки (Химия) (7М05324-Химия) предполагают следующие способности в соответствии с дублинскими дескрипторами второго уровня:

	- по окончании учебного периода должны показать знания и умения в исследовательской деятельности; - должны применять полученные знания и умения, относящиеся к исследуемой области в решении сложных проблем; - должны обладать способностями к общению и уметь четко и ясно интерпретировать свои выводы и знания - должны обладать навыками и инструментами, необходимыми для дальнейшего развития знаний. The learning outcomes of the Master of Education in the 7M053 Physical and Chemical Sciences (Chemistry) Education Program (7M05324-Chemistry) imply the following abilities, in accordance with the Dublin Level 2 descriptors: - at the end of the training period must show knowledge and skills in research activities; - must apply the acquired knowledge and skills related to the research area in solving complex problems; - must have the ability to communicate and be able to clearly and clearly interpret their findings and knowledge - must have the skills and tools necessary for the further development of knowledge.
Магистранттардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар/Требования к уровню подготовки магистранта/ Requirements for the master's degree level	Магистрантты даярлау деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білім берудің екінші деңгейдегі (магистратура) Дублин дескрипторлары негізінде айқындалады және қол жеткізілген оқыту нәтижелеріндегі меңгерілген құзыреттерді көрсетеді. Оқыту нәтижелері барлық магистратураның білім беру бағдарламасының деңгейіндегі сияқты жекелеген модульдер немесе оқу пәндері деңгейінде де тұжырымдалады. Дескрипторлар білім алушының: 1) зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде оқытылып отырған саланың озық білімдеріне негізделген осы саладағы дамытылатын білімдер мен түсініктерді көрсете білу; 2) жаңа ортада, барынша кең пәнаралық контексте проблемаларды шешу үшін өз білімін, түсінігі мен қабілетін кәсіби деңгейде пайдалана білу; 3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, пікір қалыптастыру үшін ақпарат жинауды және түсінік беруді жүзеге асыру; 4) мамандарға, сондай-ақ маман еместерге ақпаратты, идеяны, қорытындыларды, проблемаларды және шешімдерді нақты және тиімді түрде хабарлау; 5) зерделеніп отырған салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқу дағдыларының болу қабілетін сипаттайтын оқыту нәтижелерін көрсетеді. Требования к уровню подготовки магистранта определяются на основе Дублинских дескрипторов второго уровня высшего образования (магистратура) и отражают приобретенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения. Результаты обучения формулируются как на уровне всей образовательной программы магистратуры, так и на уровне отдельных модулей или учебной дисциплины. Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности обучающегося: 1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования; 2) применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, в более широком междисциплинарном контексте; 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений; 4) четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам; 5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области. Requirements for the level of training of a master's student are determined on based on Dublin descriptors of the second level of higher education (master's degree) and reflect the acquired competencies expressed in achieved learning outcomes. Learning outcomes are formulated at the level of the entire master's degree program, as well as at the level of individual modules or disciplines. The descriptors reflect the learning outcomes that characterize the ability of the studying: 1) demonstrate developing knowledge and understanding in the study area areas based on advanced knowledge of this field when developing and / or applying ideas in the context of research;

	2) apply your knowledge, understanding and skills at a professional level. ability to solve problems in a new environment, more broadly an interdisciplinary context; 3) collect and interpret information for the formation of judgments based on social, ethical, and scientific considerations; 4) clearly and unambiguously communicate information, ideas, and conclusions, problems and solutions, both for specialists and non-specialists; 5) learning skills necessary for independent continuation further training in the field of study.
Дәрежені беру талаптары мен ережелері: Требования и правила присвоения степени: Qualification requirements and regulations:	Оқудың барлық кезеңдерінде, соның ішінде магистратураның оқу түрлерінің бәрін қоса алғанда және қорытынды аттестацияны сәтті аяқтаған, кем дегенде 120 академиялық кредитті игерген тұлғаларға «магистр» дәрежесі және жоғары оқу орнынан кейінгі білім туралы диплом қосымшасымен (транскрипт) беріледі. Лицам, освоившим не менее 120 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной и научной деятельности магистранта, и успешно прошедшим итоговую аттестацию, присуждается степень «магистр» и выдается диплом о послевузовском образовании с приложением (транскрипт). Persons who have mastered no less than 120 academic credits for the entire period of study, including all types of educational and research activities of the undergraduate, and successfully passed the final certification, are awarded the degree of “Master” and issued a diploma of postgraduate education with a transcript.
Түлектердің кәсіби бейіні: Профессиональный профиль выпускников: Occupational profile/s of graduates:	7M053 Физикалық және химиялық ғылымдар (Химия) (7M05324-Химия) білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі білім беру саласында өзінің кәсіби қызметін жүзеге асырады. Бітірушілердің кәсіби қызметінің саласы: мемлекеттік және жеке ғылыми-зерттеу мен өндірістік ұйымдар, жоғары және орта кәсіптік білім беру, жалпы орта білім беру жүйесінің мекемелері болып табылады. Ол педагогикалық, оқу-тәрбие, ғылыми-зерттеу, ұйымдастыру-басқару, әдістемелік, мәдени-ағартушылық қызметін жүзеге асыра алады. Магистр педагогических наук по образовательной программе 7M053 Физические и химические науки (Химия) (7M05324-Химия) осуществляет свою профессиональную деятельность в сфере образования. Сфера профессиональной деятельности выпускников: государственные и частные научно-исследовательские и производственные организации, учреждения системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования. Он может осуществлять педагогическую, учебно-воспитательную, научно-исследовательскую, организационно-управленческую, методическую, культурно-просветительскую деятельность. The master of pedagogical Sciences in the educational program 7M053 Physical and Chemical Sciences (Chemistry) Education Program (7M05324-Chemistry) carries out his professional activity in the field of education. The sphere of professional activity of graduates: public and private research and production organizations, institutions of higher and secondary professional education, secondary General education. It can carry out pedagogical, educational, research, organizational and managerial, methodological, cultural and educational activities.
Бітіруші моделі Модель выпускника Graduate model	1. Пәндік білім: білімін және дағдыларын тәжірибеде тексереді, маңыздылығына қарап жіктейді. 2. Этика және құндылықтар: этикалық нормаларға сәйкес келеді, әлеуметтік-этикалық құндылықтарды біледі және сақтайды, кәсіби дағдыларды біріктіреді. 3. Коммуникативті дағдылар: кәсіби және ғылыми мәселелерді шешуде тиімді коммуникацияларды қолданады, көпмәдениетті, көпэтикалық, көпконфессионалды қоғамдағы қарым-қатынас, педагогикалық ынтымақтастықта өзіне жауапкершілік жүктейді. 4. Зерттеу дағдылары: - академиялық адалдық шеңберінде ғылыми этикаға сай ғылыми-зерттеу жұмыстарын жазуға, жобалауға, жүргізуге, салыстыруға және ғылыми деректермен, ғылыми баспалармен жұмыс жасауға, олардың өнімдерін пайдалануға қабілетті; - өз саласындағы өзекті мәселелерді тәуелсіз және сыни талдауды жүзеге асырады, өздерінің ғылыми зерттеулеріне талдау нәтижелерін қолданады, психологиялық, педагогикалық және өз мамандығы саласындағы зерттеулерді жоспарлайды, жүргізеді; ғылыми саласындағы ізденістерді диагностикалауды, талдау және жинақтау негізінде кешенді мониторингті дәлдікпен дербес жүзеге асырады, ғылыми жарияланымдар жасайды; рефлексияға қабілетті, қалыптасқан зерттеу мәдениетін көрсетеді.

5. Кәсіби педагогикалық дағдылары:

- заманауи білім беру әдістемесін және педагогикалық технологияларды талқылайды, оқыту үдерісін нәтижелі ұйымдастыру іс-әрекеттерін шеберлікпен орындайды, дағдыларын үйлестіреді, білім беру іс-әрекетін ұйымдастыруда жауапкершілікті өзіне жүктейді.

- өз саласындағы зерттеулерінің негізгі бағыттары, олардың генезисі, философиялық негізі және дамудың маңызды кезеңдері туралы білімін меңгерген;

- өзекті заманауи ғылыми парадигмаларды, оның даму динамикасы, әдістемелік әдістері мен әдістемелік жүйесі білімдерін меңгерген; қазіргі заманғы педагогикалық технологияларды біледі және меңгерген, әртүрлі мәтіндерді талдайды және интерпретациялау дағдыларын игерген;

- коммуникативтік және шешендік құзыреттілікті құрайтын элементтер туралы білімі бар, аудиториямен байланыс орната алады, аудиторияны бағалау негізінде көпшілік алдында сөз сөйлеуді құра алады, көпшілік алдында сөз сөйлеудің барлық дағдыларын меңгерген.

6. Кәсіби дағдылар: өзінің саласы бойынша әдістемелік бірлестіктерінің, кәсіби орталықтардың қызметін талдайды, білімін сұрыптайды және тексереді; әдістемелік бірлестіктерімен, кәсіби орталықтармен, тәжірибелік мамандардың қауымдастығымен біргелікте жұмыс жасау, шешім қабылдау іскерлігі мен дағдыларын үйлестіре қолданады; шешім қабылдау мен келісімдер жасауда өзіне жауапкершілік жүктейді және дербестік танытады.

1. Предметные знания: проверяет на практике знания и навыки, классифицирует по значимости.

2. Этика и ценности: соблюдает этические нормы, знает и сохраняет социально-этические ценности, основанные на общественных нормах, сочетает навыки профессиональной деятельности.

3. Коммуникативные навыки: использует эффективные коммуникации в области решения профессиональных и научных проблем, возлагает на себя ответственность в педагогическом сотрудничестве, общении в поликультурном, полиэтническом, конфессиональном обществе.

4. Исследовательские навыки:

- способен составлять, проектировать, проводить, сопоставлять результаты научно-исследовательских работ в рамках академической честности, основываясь на научной этике, а также знает принципы работы с научными изданиями, научными базами данных с использованием их сервисных продуктов;

- умеет осуществлять самостоятельный и критический анализ актуальных вопросов теории и практики своей специальности, применяет результаты анализа для собственного научного исследования, планирует и проводит исследования в рамках своей специальности; осуществляет комплексный мониторинг с точностью на основе диагностики, анализа и обобщения изысканий в научной сфере, готовит научные публикации; демонстрирует сформированную исследовательскую культуру, способную к рефлексии.

5. Профессионально-педагогические навыки:

- анализирует современную методику обучения и педагогические технологии, проявляет мастерство в эффективной организации учебной деятельности, выявления навыков, принимает на себя ответственность за организацию образовательной деятельности;

- обладает знаниями о магистральных направлениях в рамках своей специальности, их генезис, философскую основу и важнейшие этапы развития;

- владеет современными научными парадигмами в области своей специальности, динамики ее развития, системы методологических принципов и методических приемов исследования; знает и владеет современными технологиями обучения, владеет навыками квалифицированного анализа и интерпретации различных типов текстов;

- обладает знаниями об элементах, составляющих коммуникативную и ораторскую компетентность, умеет устанавливать контакт с аудиторией, строить публичное выступление на основе оценки аудитории, владеет всеми навыками публичных выступлений.

6. Профессиональные навыки: анализирует, проверяет и обобщает опыт методических объединений, профессиональных центров; демонстрирует готовность к сотрудничеству с методическими объединениями, профессиональными центрами, профессиональными объединениями и ассоциациями; принимает на себя ответственность за принятие решений и соглашений, договоров, проявляет

	инициативность. 1. Subject knowledge: tests knowledge and skills in practice, classifies by importance. 2. Ethics and values: adheres to ethical norms, knows and preserves socio-ethical values based on social norms, combines professional skills. 3. Communication skills: uses effective communication in the field of solving professional and scientific problems, assumes responsibility in pedagogical cooperation, communication in a multicultural, polyethnic, confessional society. 4. Research skills: - is able to compile, design, conduct, compare the results of research works within the framework of academic integrity, based on scientific ethics, and also knows the principles of working with scientific publications, scientific databases using their service products; - is able to carry out independent and critical analysis of topical issues of theory and practice of his specialty, applies the results of the analysis for his own scientific research, plans and conducts research within his specialty; carries out comprehensive monitoring with accuracy based on diagnostics, analysis and generalization of research in the scientific field, prepares scientific publications; demonstrates a formed research culture capable of reflection. 5. Professional and pedagogical skills: - analyzes modern teaching methods and pedagogical technologies, shows mastery in the effective organization of educational activities, identification of skills, assumes responsibility for the organization of educational activities; - has knowledge of the main directions within his specialty, their genesis, philosophical basis and the most important stages of development; - owns modern scientific paradigms in the field of his specialty, the dynamics of its development, the system of methodological principles and methodological techniques of research; knows and owns modern teaching technologies, has the skills of qualified analysis and interpretation of various types of texts; - has knowledge of the elements that make up communicative and oratorical competence, is able to establish contact with the audience, build a public speech based on audience assessment, has all the skills of public speaking. 6. Professional skills: analyzes, verifies and summarizes the experience of methodological associations, professional centers; demonstrates willingness to cooperate with methodological associations, professional centers, professional associations and associations; assumes responsibility for making decisions and agreements, contracts, shows initiative.
Білім бағдарламасын жүзеге асыру тәсілдері мен әдістері: Способы и методы реализации образовательной программы: Methods and techniques for program delivery:	ББ жүзеге асыру кезінде оқыту формалары, оқытушы әрекеті (әдісі), білім алушы әрекеті (әдісі), бақылау формалары, меңгеру нәтижесі қолданылады. (кесте-1,2). При реализации ОП использованы формы обучения, действия преподавателя (метод), действия обучающегося (методы), формы контроля, результат освоения. (Таблица-1,2). When implementing educational programs, the forms of training, the actions of the teacher (method), the actions of the student (methods), forms of control, and the result of mastering are used. (see Table-1,2).
Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері: Критерии оценки результатов обучения: Assessment criteria of learning outcomes:	Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыретіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанғаттанарлық бағалар кемуіне қарай «a» -дан «d» -ге дейін, «қанағаттанарлықсыз» - «fx», «f») 4 баллдық шкалаға келетін сандық эквивалентке сәйкес (кесте-3). Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) обучающихся оцениваются в баллах по 100-бальной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе (положительные оценки, по мере убывания, от «a» до «d», «неудовлетворительно» – «fx», «f») с соответствующим цифровым эквивалентом по 4-х балльной шкале (таблица-3). Learning achievements (knowledge, skills, abilities and competencies) of students are scored according to a 100-point scale corresponding to the international letter grading system (positive grades, as they decrease, from «a» to «d», “unsatisfactory” – «fx», «f») with the corresponding digital equivalent on a 4-point scale (see table-3).

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАСЫ**

Құзыреттер	Оқыту формалары	Оқытушы әрекеті (әдісі)	Білім алушы әрекеті (әдісі)	Бақылау формалары	Меңгеру нәтижесі
M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Практикалық кеңес беру. 4. Практикалық жұмыстар. 5. Оқытушы басшылығымен жұмыс. 6. Өзіндік жұмыс. 7. Өндірістік практика. 8. Тәжірибелік зерттеулер. 9. Жоба бойынша жұмыстар.	1. Кеңес беру. 2. Зерттеушілік семинарлар. 3. Практикалық сабақтар. 4. Жеке проект 5. Топтық жоба жұмыстары. 6. Мастер класс 7. Дамытушылық оқыту. 8. Экспрессивті әдіс. 9. Интербелсенді қашықтан оқыту.	1. IT әдісі; кітапханадан, Интернет желісіндегі материалдарды іздеу. 2. Әдебиеттерді шолу. 3. Зерделеген әдебиеттер бойынша резюме (аннотация) жазу. 4. Casestudy; тапсырмаларды құрастыру және шешу. 5. Зерттеулер жүргізу. 6. Кәсіби дағдыларға жаттығу. 7. Ұжымдағы жұмыс (коучинг); бірлескен іс-қимылдарды орындау (жоба, міндеттерді шешу бойынша). 8. Ауызша презентацияны дайындау және өткізу.	1. Тест (психологиялық тест). 2. Емтихан. 3. Презентация. 4. Есеп беру. 5. Талдау (мәтінді және басқа да мәліметтерді). 6. Эссе. 7. Материалдарды шолу. 8. Практика тапсырмалар. 9. Зерттеу жұмыстарын сыни талдау. 10. Дипломдық жұмыс қорғау.	Білім: - білу; - түсіну; - қолдану; - талдау; - бағалау; - жинақтау. Психомоторлы дағдылар (іскерліктер): - имитация; - манипуляция; - дәлдік; - артикуляция; - натурализация. Құндылық құраушылар: - қабылдау; - жауап беру; - құндылық-тарды үлестіру; - ұйымдастыру; - құндылықтарды интернализациялау

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции	Формы обучения	Действия преподавателя (методы)	Действия обучающегося (методы)	Формы контроля	Результат освоения
M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Практические консультации 4. Практические работы. 5. Работа под руководством преподавателя. 6. Самостоятельная работа 7. Производственная практика. 8. Экспериментальные исследования 9. Работы по проекту.	1. Консультирование. 2. Исследовательский семинар 3. Практические занятия. 4. Индивидуальный проект 5. Групповые проектные работы. 6. Мастер-класс 7. Развивающее обучение 8. Экспрессивный метод. 9. Дистанционное обучение	1. Метод ИТ; поиск материалов в библиотеке, сети Интернет. 2. Обзор литературы. 3. Написание резюме (аннотации) по изученной литературе. 4. Casestudy; составление и решение задач. 5. Проведение исследований. 6. Упражнение на профессиональные навыки. 7. Работа в коллективе (коучинг); выполнение совместных действий (по проекту, решению задач). 8. Подготовка и проведение устной презентации.	1. Тест (психологический тест). 2. Экзамен. 3. Презентация. 4. Отчет. 5. Анализ (текст и другие сведения). 6. Эссе. 7. Обзор материалов. 8. Практические задания. 9. Критический анализ исследовательских работ. 10. Защита дипломной работы.	Образование: - знать; - понимание; - применение; - анализ; - оценка; - свод. Психомоторные навыки (умения): - имитация; - манипуляция; - точность; - артикуляция; - натурализация. Ценностные составляющие: - прием; - отвечать; - распределение ценности; - организация; - интернализация ценностей.

Table-1

**TECHNOLOGICAL MAP
Of Educational Program**

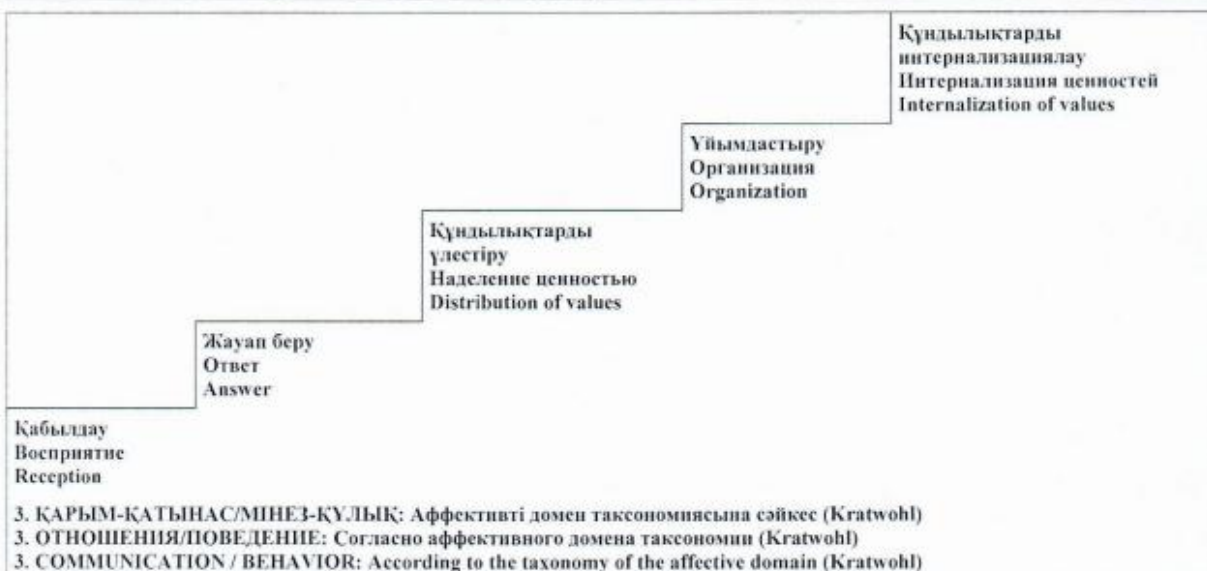
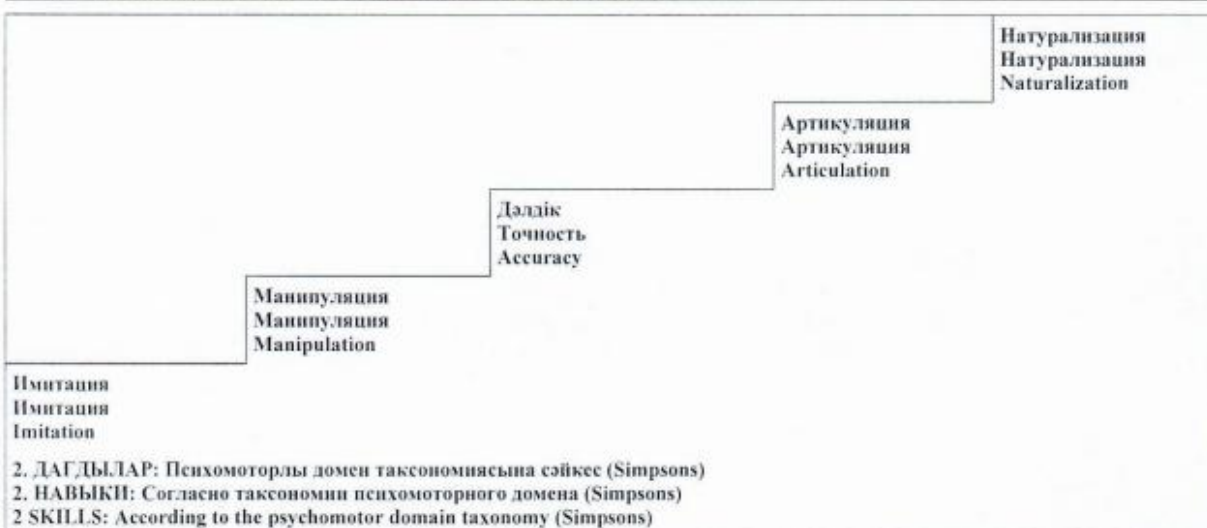
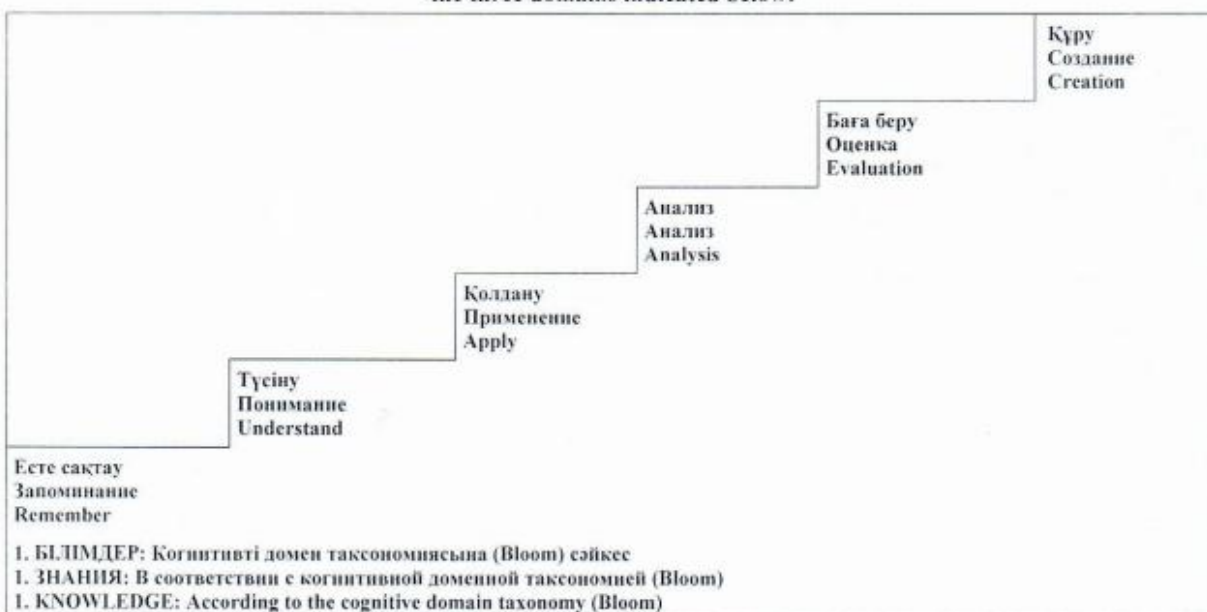
Competences	Formsofstudy	The action (method) of the teacher	Actions (method) of the student	Formsofcontrol	The result of the development
M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7	1. Lecture. 2. Seminar. 3 Practical consultation 4 Practical work. 5. Work with the teacher. 6. Independent work. 7. Manu-facturing practice 8. Experi-mental research 9. Work on the project .	1.Consultations. 2. Research seminars. 3. Practical classes. 4. Individual project. 5. Group project work. 6. Master class 7. Developing training 8. Expressive method. 9. Interactive distance learning.	1. IT method; search for materials in the library, on the Internet. 2. Review of literature. 3. Write a summary (annotation) on the studied literature. 4. Creation and solution of Case study tasks. 5. Realization of research. 6. Exercises for professional skills. 7. Teamwork (coaching); implementation of joint actions (project, problem solving). 8. Preparation and conduct of oral presentation.	1. Test (psychological test). 2. Exam. 3. Presentation. 4. Report. 5. Analysis (text and other information). 6. Essay. 7. Review of materials. 8. Practical tasks. 9. Critical analysis of research. 10. Protection of work results.	Education: - knowledge; - understanding; - application; - analysis; - assessment; - assembly. Psychomotor skills (skills): - imitation; - manipulation; - accuracy; - articulation; - naturalization. Components of value: - reception; - answer; - distribution of values; - organization; - internalization of values

Кесте-2/ Таблица-2/ Table-2

Әр пәнде игерілген құзыреттерге сай оқытудың соңғы нәтижелері көрсетілген
үш доменге сәйкес қалыптасады:

Конечные результаты обучения согласно с компетенциями, освоенными в каждой дисциплине
формируются в соответствии с указанными тремя доменами:

The latest learning outcomes in accordance with the competencies mastered in each subject are formed according to the three domains indicated below:



Оқу жетістіктерін есепке алудың баллдық-рейтингтік әріптік жүйесі, білім алушыларды дәстүрлі бағалау шкаласына және ECTS-ке ауыстыру
Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений, обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS
Grade-rating letter system for assessing educational achievements of students with their transfer into the traditional grading scale and ECTS

Әріптік жүйе бойынша баға/Оценка по буквенной системе/ Evaluation by letter grading system	Баллдардың сандық эквиваленті/ Цифровой эквивалент / Equivalent in numbers	Баллдар (%-түрінде) Баллы (%-ное содержание) Points (in %)	Дәстүрлі жүйе бойынша баға/Оценка по традиционной системе/ Assessment by traditional system
A	4,0	95-100	Өте жақсы/Отлично/ Excellent
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы/Хорошо/ Good
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық/ Удовлетворительно/ Satisfactory
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз/ Неудовлетворительно/ Unsatisfactory
F	0	0-24	

Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

Денгейлер	Критерийлер				
	90-100 (A; A-)	70-89 (B+; B; B-;C+)	50-69 (C;C-; D+; D-)	FX(25-49)	F (0-24)
Білу	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын және оны қайта айтып беретінін көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын толықтай көрсете алмайды.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын шектеулі есте сақтағанын көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын өте аз мөлшерде есте сақтағанын көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын мүлде есте сақтамағанын көрсетеді.
Түсіну	білім алушы оқу материалдарын толық түсінгендігін көрсетеді.	білім алушы оқу материалдарын аз мөлшерде түсінгендігін көрсетеді.	білім алушы оқу материалдарын шектеулі/жартылай түсінгендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдарын толықтай түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдарын мүлде түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.
Қолдану	оқу материалын түсінумен оны жаңа жағдаяттарда пайдалануды толық көрсетеді.	оқу материалын түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын шектеулі/шала түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын шектеулі түсінумен оны жаңа жағдаяттарда толықтай пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын оны жаңа жағдаяттарда мүлдем пайдалана алмайтынын көрсетеді.
Талдау	оқу материалын/тапсырманы талдауды толық көрсете алады (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/тапсырманы аз ғана қателіктермен талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/тапсырманы шектеулі/жартылай талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/тапсырманы толықтай талдай алмайтынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/тапсырманы мүлдем талдай алмайтынын көрсетеді.
Бағалау	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалауды көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан аз ғана қателіктермен бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан шектеулі/жартылай бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалай алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан мүлдем бағалай алмайтынын көрсетеді.
Құрастыру	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) құрастыруды толық көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) аз ғана қателіктермен құрастыра алатынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) шектеулі/жартылай құрастыратынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) толықтай құрастыра алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын мүлдем құрастыра алмайтынын көрсетеді.

Критерии оценки результатов обучения

Уровни	Критерии				
	90-100 (А; А-)	70-89 (В+; В; В-; С+)	50-69 (С; С-; D+; D-)	FX(25-49)	F(0-24)
Знание	Обучающийся запоминает усвоенный учебный материал и способен его пересказывать	Обучающийся не в полной мере запоминает усвоенный учебный материал	Обучающийся запоминает ограниченный объем усвоенного учебного материала	Обучающийся запоминает минимальный объем усвоенного учебного материала	Обучающийся не запоминает усвоенный учебный материал
Понимание	Обучающийся демонстрирует полное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует неполное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует неполное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует непонимание учебного материала
Применение	Обучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует полное использование его в новых ситуациях	Обучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует ограниченное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует полное непонимание и неумение использовать учебный материал в новых ситуациях
Анализ	Обучающийся способен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся показывает, что умеет анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся показывает, что умеет ограниченно/частично анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся неспособен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся вообще неспособен провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)
Оценивание	Обучающийся демонстрирует умение полного оценивания учебного материала/заданий по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует умение оценивать учебный материал/задания с незначительными ошибками по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует умение ограниченно/частично оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует неполное умение оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует полное неумение оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям
Моделирование	Обучающийся подробно демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.) с незначительными ошибками	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует неполное составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует полное неумение составления учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)

Criteria for assessing learning outcomes

Levels	Criteria				
	90-100 (A; A-)	70-89 (B+; B; B-;C+)	50-69 (C;C-; D+; D-)	FX(25-49)	F (0-24)
Knowledge	The student remembers the learned educational material and is able to retell it	The student does not fully remember the learned educational material	The student remembers a limited amount of learned educational material	The student remembers the minimum amount of learned learning material	The student does not remember the learned educational material
Understanding	The student demonstrates a complete understanding of the training material	The student demonstrates incomplete understanding of the training material	The student demonstrates limited / partial understanding of the training material	The student demonstrates incomplete understanding of the training material	The student demonstrates a lack of understanding of the training material
Application	A student with an understanding of the training material demonstrates its full use in new situations	A learner with an understanding of the training material demonstrates its incomplete use in new situations	The student demonstrates limited / partial understanding of the training material and incomplete use of it in new situations.	The student demonstrates limited understanding of the training material and incomplete use of it in new situations	The student demonstrates a complete lack of understanding and inability to use the training material in new situations
Analysis	The student is able to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student shows that he can analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student shows that he is able to partially / partially analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student is unable to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student is generally unable to analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)
Evaluation	The student demonstrates the ability to fully evaluate the educational material / assignments according to given and own criteria	The student demonstrates the ability to evaluate the educational material / tasks with minor errors according to the given and own criteria	The student demonstrates the ability to partially / partially evaluate the educational material / tasks according to the given and own criteria	The student demonstrates an incomplete ability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria	The student demonstrates a complete inability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria
Modeling	The student demonstrates in detail the preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates the preparation of educational material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.) with minor errors	The student demonstrates the limited / partial compilation of the training material / solution plan when completing the assignment (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates the incomplete preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates a complete inability to draw up a training material / solution plan when performing an assignment (new content, model, structure, etc.)