

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



«БІЛІМІН/ УТВЕРЖДАЮ/ APPROVED»

Университет вице-ректоров/ Вице-ректор
Университета/Vice rector of the University
Идрисова Э.К./ Idrissova E.K.
Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде /
На основании решения Учебно-методического
Комитета / Based on the decision of the
Educational-methodical committee
№ 9 хаттама/ протокол/protocol
« 25 » 04 2025 ж./г./y.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

Бағдарлама деңгейі /Уровень программы/Program level	Докторантура / Докторантура / PhD program
Білім беру саласының коды мен атауы/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the field of education Даярлау бағытының коды мен атауы/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and name of the direction of training	8D01 Педагогикалық ғылымдар 8D01 Педагогические науки 8D01 Pedagogical sciences 8D015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау 8D015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам 8D015 Teacher training in natural science subjects
ББ тобының коды мен атауы/ Код и название группы ОП/ Group code and name of EP	D010-Математика педагогтерін даярлау (қазақ,орыс, ағылшын тілі) D010-Подготовка педагогов математики(казахский, русский, английский язык) D010-Teacher training in matematics (Kazakh,Russian, English)
ББ коды мен атауы/ Код и название ОП/ Code and name of EP	8D01502 - Математика 8D01502 - Математика 8D01502-Mathematics
ББ түрі/ Тип ОП/ EP type	Қолданыстағы ББ/Действующая ОП/ operating EP
Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Skill level	ҰБШ 8, СБШ 8/ НРК 8, ОРК 8/ NQF(national qualification framework)8, SQF(sectoral qualifications framework)8
Оқытудың типтік мерзімі/ Типичный срок обучения/ Generic period of study	3 жыл/ 3 года /3 years
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of education	Қазақша/Казахский/Kazakh

Құрастырушылар: /Разработчики:/ Developers:
«Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау» даярлау бағыты бойынша Академиялық комитет құрамы:/ Состав Академического комитета по направлению подготовки «Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам»:/ The composition of the academic committee on the direction of «Teacher training in natural science subjects»:
АК төрағасы:/ Председатель ИК: /Chairman of the АК:

	Атыжөні/ФИО/Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/Должность, звание, степень/Position, title, rank	Қолы/подпись/signature
1.	Сарыбаева Әлия Хожанқызы	Физика кафедрасы, п.ғ.к., қауымдастырылған профессор	

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

	Атыжөні/ФИО/Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/Должность, звание, степень/Position, title, rank	Қолы/подпись/signature
2.	Муратбекова М.А.	Математика кафедрасының аға оқытушысы, PhD, координатор	
3.	Турганбаева Ж.Н	Математика кафедрасының аға оқытушысы, PhD	

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

	Атыжөні/ФИО/Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/Должность, звание, степень/Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
4.	Миндетбаева А.А.	Н.Оңдасынов атындағы Түркістан мамандандырылған мектеп интернат, ғылым жөніндегі директор орынбасары	 16.04.2025

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

	Атыжөні/ФИО/Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/Должность, звание, степень/Position, title, rank	Қолы/подпись/signature
5.	Төлентаева Ғалия Сейтхановна	8D01502 - Математика білім беру бағдарламасының докторанты	

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

№	Атыжөні/ФИО/Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/Должность, звание, степень/Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
6.	Аширбаев Н.К.	М.Әуезов атындағы ОҚУ-нің «Математика» кафедрасының профессоры, ф.-м.ғ.д.	 16.04.25
7.	Сәрсенбі Ә.Ә.	Академик А.Қуатбеков атындағы Халықтар достығы университеті, Математика кафедрасының аға оқытушысы, PhD.	 16.04.25

«Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау» даярлау бағыты бойынша Академиялық комитетте талқыланды/
Обсуждено в Академическом комитете по направлению подготовки «Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам»/
Discussed at the council of the Academic committee of training «Teacher training in natural science subjects»
Хаттама/Протокол/Protocol number № 32 « 16 » 04 2025ж./г./у.

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

Білім беру бағдарламасының атауы /Наименование образовательной программы /Classification of the educational program	8D01502 - Математика 8D01502 - Математика 8D01502 -Mathematics
Қолдану саласы/ Область применения/ Application area	Білім беру бағдарламасы 8D015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау(Математика) мамандарды дайындауға арналған Образовательная программа предназначена для подготовки кадров8D015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам (Математика) The educational program is intended for training personnel 8D015- Training of teachers in natural Sciences (Mathematics)
Білім беру бағдарламаның академиялық кредит көлемі / Объем академических кредитов образовательной программы/ The number of academic credits of the educational program	180
Нормативтік құқықтық қамтылуы/ Нормативно-правовое обеспечение/ Legal and regulatory support	«Білім туралы» Заңы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III (16.07.2025 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 (ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің м.а. 04.03.2025 № 90 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 2019 жылғы 22 сәуірде 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 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». Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесін бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2024 жылғы 5 қаңтардағы № 4 бұйрығы. "Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру саласында білім беру қызметімен айналысуға лицензия беру" мемлекеттік қызметін көрсету қағидаларын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің м.а. 2022 жылғы 29 қарашадағы № 164 бұйрығы. "Қашықтықтан білім беру технологиялар бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 137 бұйрығына өзгеріс енгізу туралы. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 28 тамыздағы № 374 бұйрығы. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III , (с изменениями и дополнениями от 16.07.2025);

Приказ министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» (измененный приказом Министра науки и высшего образования РК от 04.03.2025 № 90);

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 22 апреля 2019 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 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».

Об утверждении квалификационных требований, предъявляемых к образовательной деятельности организаций, предоставляющих высшее и (или) послевузовское образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 5 января 2024 года № 4.

Об утверждении Правил оказания государственной услуги "Выдача лицензии на занятие образовательной деятельностью в сфере высшего и послевузовского образования". Приказ и.о. Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 29 ноября 2022 года № 164.

О внесении изменения в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 137 "Об утверждении Правил организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям". Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 28 августа 2020 года № 374.

The Law of the Republic of Kazakhstan "On Education" dated July 27, 2007 No. 319-III, (with amendments and additions dated July 16, 2025);

Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 "On Approval of State Mandatory Standards of Higher and Postgraduate Education" (amended by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated 03/04/2025 No. 90);

The European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF). European Commission, 2008.

The National Qualifications Framework. Approved by the protocol of the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations dated April 22, 2019.

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 Higher and postgraduate education";

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 relevant types";

Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 No. 603 "Standard curricula for a cycle of general education subjects for organizations of higher and (or) postgraduate education".

On approval of the qualification requirements for the educational activities of organizations providing higher and (or) postgraduate education, and the list of documents confirming compliance with them. Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated January 5, 2024 No. 4.

On approval of the Rules for the provision of public services "Issuance of a license to engage in educational activities in the field of higher and postgraduate

	education". Order of the Acting Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated November 29, 2022 No. 164. On amendments to the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated March 20, 2015 No. 137 "On Approval of the Rules for organizing the educational process on distance learning technologies" Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated August 28, 2020 No. 374.
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	Математика мен педагогика ғылымдарының өзекті бағыттары, математиканы оқыту әдістемесінің негіздері, оқыту әдістері мен тәсілдері, ұйымдастыру дағдылары, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау және жүргізу бойынша терең білімі бар, оларды зерттеу, педагогикалық, ұйымдастырушылық жұмыста қолдануға қабілетті PhD докторларын даярлау. Подготовка докторов PhD, обладающих глубокими знаниями по актуальным направлениям математики и педагогических наук, основам методики преподавания математики, методам и приемам обучения, организационным навыкам, планированию и проведению научно-исследовательских работ, способных использовать их в исследовательской, педагогической, организационной работе. Preparation of PhD doctors with in-depth knowledge of current areas of mathematics and pedagogical sciences, the basics of mathematics teaching methods, teaching methods and techniques, organizational skills, planning and conducting research, able to use them in research, pedagogical, organizational work
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 education program regulates 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 training for students and implementation of appropriate educational technology.
Түлектің біліктілік сипаттамасы / Квалификационные характеристики выпускника/ Graduate qualification	
Берілетін дәреже/ Присваиваемая степень/ Academic degree	«8D01502-Математика» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) Доктор философии (PhD) по образовательной программе «8D01502Математика» Doctor of Philosophy(PhD)of Educational Program«8D01502 –Mathematics»
Кәсіптік стандарттың атауы/ Кәсіби стандарт бекіту күні Наименование профессионального стандарта/ Дата утверждения ПС Name of professional standard/ Date of approval of the PS	1. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогтеріне (профессор-оқытушылар құрамына) арналған кәсіптік стандарты/20.11.2023 Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования/ 20.11.2023 Professional standard: Teacher (faculty) of higher and (or) postgraduate education organizations/ 20.11.2023
Маманның лауазымдарының тізімі және еңбек функциялары / Список должностей специалиста и трудовые функции/ List of specialist positions and labor functions	1. Білім саласындағы оқытушы, Аға оқытушы/ сеньор-лектор, ЖЖОКБҰ Преподаватель, Старший преподаватель/сеньор-лектор в области образования, ОБПО Teacher in the field of education, Senior lecturer/senior lecturer, еңбек функциялары: оқыту, ғылыми зерттеулер жүргізу, ғылыми-әдістемелік жұмысты жүзеге асыру, жоғарғы және жоғарғы оқу орнынан кейінгі білім беру стейкхолдерлерімен өзара іс-қимыл.

	трудовые функции: обучение, проведение научных исследований, осуществление научно-методической работы, взаимодействие со стейкхолдерами высшего и послевузовского образования. labor functions: Teaching, Conducting scientific research, Implementation of scientific and methodological work, Interaction with higher and postgraduate education stakeholders.
Кәсіби қызмет саласы/ Сфера профессиональной деятельности/ Sphere of professional activity	Білім беру саласы; Ғылыми-өндірістік сала; Әлеуметтік-экономикалық сала. Сфера образования; Научно-производственная сфера; Социально-экономическая сфера. Sphere of education; Research and production sphere
Кәсіби қызмет объектісі/ Объект профессиональной деятельности/ The object of professional activity	Жоғары оқу орындары; Ғылыми зерттеу институты; Мемлекеттік басқару органдары; Өнеркәсіп мекемелері; Жобалық ұжымдар және т.б. Высшие учебные заведения; Научно-исследовательские институты; Органы государственного управления; Промышленные предприятия Проектные организации и др. Tertiary education institutions; Research institutes; State body; Industrial enterprise Project organizations, etc.
Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері/ Функции и виды профессиональной деятельности/ Functions and types of professional activities	Ғылыми зерттеулерді орындайды; ғылыми зерттеулердің нәтижелерін өндіріске енгізеді; таңдалған ғылыми бағыт бойынша ақпараттық-іздістіру жұмыстарын ұйымдастырады; пәндерді оқытуды жүзеге асырады Бітіруші осы салада қолданылатын зерттеу саласы мен зерттеу әдістері бойынша жүйелі түсінігін, шеберлігін көрсете алады; ғылыми зерттеулердің кешенді процесін жоспарлау, әзірлеу, іске асыру және түзету; ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялануға лайық ғылыми саланың шекарасын кеңейтуге өзіндік ерекше зерттеулермен үлес қоса алады; жаңа және күрделі идеяларды сыни талдай алады, бағалайды және синтездейді; өз білімі мен жетістіктерін әріптестеріне, ғылыми қоғамдастыққа және кең жұртшылыққа хабарлай алады.; ғылыми зерттеулер процесін ұйымдастыру, жоспарлау және іске асыру; зерттеу саласындағы әртүрлі теориялық тұжырымдамаларды талдау, бағалау және салыстыру және қорытынды жасау; әр түрлі көздерден алынған ақпаратты талдау және өңдеу; қазіргі заманғы теориялар мен талдау әдістері негізінде академиялық тұтастықпен сипатталатын дербес ғылыми зерттеу жүргізу; өзінің жаңа ғылыми идеяларын генерациялау, ғылыми танымның шекарасын кеңейте отырып, өзінің білімі мен идеяларын ғылыми қоғамдастыққа хабарлау; зерттеудің заманауи әдіснамасын таңдау және тиімді пайдалану; өзінің әрі қарай кәсіби дамуын жоспарлау және болжау. Выполняют научные исследования; внедряет результаты научных исследований в производство; организывает информационно-поисковую работу по выбранному научному направлению; осуществляет преподавание дисциплин Выпускник умеет демонстрировать системное понимание области изучения, мастерство в части умений и методов исследования, используемых в данной области; планировать, разрабатывать, реализовывать и корректировать комплексный процесс научных исследований; вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые могут заслуживать публикации на национальном или международном уровне; критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи; сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности; содействовать развитию общества, основанного на знаниях; организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований; анализировать, оценивать и сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы; анализировать и обрабатывать информацию из различных источников; проводить самостоятельное научное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа; генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания; выбирать и эффективно использовать современную

	методологию исследования; планировать и прогнозировать свое дальнейшее профессиональное развитие. Perform scientific research; implement the results of scientific research in production; organize information and search work in the chosen scientific direction; carry out teaching of disciplines Graduates are able to demonstrate a systematic understanding of the field of study skills in Ф-ОБ-001/187 terms of skills and methods of research used in the field; plan, develop, implement and adjust the comprehensive process of scientific research; contribute their own original research in expanding the boundaries of scientific areas, which may deserve publication at the national or international level; to critically analyze, evaluate and synthesize new and complex ideas; communicate their knowledge and achievements to colleagues, the scientific community and the General public; to promote a society based on knowledge; to organize, plan and implement the process of scientific research; analyze, to evaluate and compare different theoretical.
--	--

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)
Д1.Ғылыми - Әдістемелік/ Научно-Методическая/ Scientific-Methodical	- Ғылыми-зерттеу еңбектерін жазуда, ғылыми этика шеңберінде академиялық адалдық қағидаларын қолданып, халықаралық ғылыми дерекқорлар өнімдерін пайдаланады. (ОН1); - Использует информацию международных научных баз данных для написания научно-исследовательской работы, применяя принципы академической честности в рамках научной этики (PO1). - Uses information from international scientific databases to write research papers, applying the principles of academic integrity within the framework of scientific ethics (LO1). - Кәсіби саласында қолданылатын заманауи зерттеу әдістері мен дағдыларының ерекшеліктерін жүйелі түрде түсініп, ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданады (ОН2); - Применяет в научно-исследовательской работе современные методы и навыки исследования, используемые в профессиональной среде, демонстрируя системное понимание их особенностей (PO2). - Uses modern research methods and skills used in a professional environment in research work, demonstrating a systematic understanding of their features (LO2). - Зерттеу бағыты бойынша мақсаттар мен міндеттерді анықтай отырып, зерттеу нәтижелері негізінде қағидалар ұсынып, ғылыми еңбектерді әзірлейді және қорғайды (ОН3); - Разрабатывает и защищает научные труды, предлагая принципы на основе результатов исследований, определяя цели и задачи по направлению исследования (PO3). - Develops and defends scientific works, offering principles based on research results, defining goals and objectives in the direction of research (LO3).
Д2.Кәсіби - басқарушылық/профессио- нально-управленческие/ professional and managerial	-Кәсіби саладағы заманауи ғылыми жетістіктерді ескеріп, заманауи зерттеу әдістерін қолданып, ғылыми-зерттеу қызметін дербес жүзеге асырады(ОН4); - Самостоятельно осуществляет научно-исследовательскую деятельность с учетом современных научных достижений в профессиональной сфере, применяя современные методы исследования (PO4). - Independently carries out research activities taking into account modern scientific achievements in the professional field, using modern research methods (LO4). - Алгебра және геометрияның іргелі мәселелерін жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдалана отырып оқыту әдістерін жетілдіру арқылы ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызмет саласында тұрақты кәсіби өсуге ұмтылады. (ОН5); - Стремится к постоянному профессиональному росту в сфере научной и научно-педагогической деятельности через совершенствование методов преподавания фундаментальных вопросов алгебры и геометрии с использованием возможностей искусственного интеллекта. (PO5)

	- Strives for continuous professional growth in the field of scientific and scientific-pedagogical activities by improving teaching methods for fundamental issues of algebra and geometry using the capabilities of artificial intelligence. (LO5)
<i>ДЗ. Зерттеушілік технологиялар мен модельдер/</i> <i>Исследовательские технологии и модели/Research technologies and models</i>	- Жоғары білім беруді дамытудың әлемдік үрдістері мен стратегияларын ескеріп, ұлттық деңгейдегі ғылыми-әдістемелік білім шекарасын кеңейтуге өзіндік ерекше зерттеулермен үлес қосады (ОН6); - Вносит свой особый вклад в расширение границ научно-методического образования на национальном уровне с учетом мировых тенденций и стратегий развития высшего образования (РО6). - Makes a special contribution to the expansion of the boundaries of scientific and methodological education at the national level, taking into account global trends and strategies for the development of higher education (LO6).

Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы/Взаимосвязь достижения сформированных результатов обучения по образовательной программе и учебным дисциплинам/The relationship between the educational program and the achievement of established learning outcomes in academic disciplines

№	Пән атауы/ Название дисциплины/ Name of the discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы(50-60 сөз)/ Краткое описание дисциплины(50-60 слов)/ Brief description of the discipline (50-60 words)	Кредит саны/ Количество кредитов/ Number of credits	Оқыту нәтижелері	ОН/РО/ЛО1	ОН/РО/ЛО 2	ОН/РО/ЛО 3	ОН/РО/ЛО 4	ОН/РО/ЛО 5	ОН/РО/ЛО 6	ОН/РО/ЛО7
Базалық пәндер / Базовые предметы/ Basic subjects											
Жоғары оқу орны компоненті /Компонент высшего учебного заведения /University component											
1	Академиялық хат	Пән аясында ғылыми-зерттеу жұмысын жалпы академиялық адалдық қағидалары шеңберінде ғылыми этикаға сай жазу, жобалау, жүргізу жолдары және оларды салыстырмалы талдау, бағалау әдістері көрсетіледі. Сондай-ақ, халықаралық ғылыми дерекқорлар мен әртүрлі ғылыми баспалар таныстырылып, қалай жұмыс жасау, олардың өнімдерін қалай және қай жерде пайдалануға болатындығы үйретіледі. Ғылыми-зерттеу жұмыстарына сілтеме жасау және плагиатқа тексеру әдістері мен бағдарламалары таныстырылады.	5	1	+						
	Академическое письмо	В рамках дисциплины с приоритетом общей академической честности, основываясь на научной этике, будут рассмотрены пути написания и методы сравнительно-оценочного анализа научной работы. Также будут представлены и ознакомлены с международными научными базами данных и изучены принцип работы с базами, а также использование их продуктов в научно-публикационной сфере. Будут ознакомлены с методами и программами разработок ссылок на научно-исследовательские работы и проверки плагиата.									
	Academicwriting	In the framework of the discipline with a priority of general academic loyalty, based on scientific ethics, we will consider the ways of writing and methods of comparative evaluation of research work. They will also be presented and familiarized with international scientific databases, as well as the use of their products and introduced to methods for developing links, plagiarism.									
2	Ғылыми зерттеу әдістері	Докторанттарда диссертациялық жұмысты орындау және ғылыми мақалаларды жазу кезінде қолданылатын ақпаратты жинау, өңдеу және талдау әдістері туралы дағдылар мен білімді қалыптастыру. Бұл білім алушыға өзінің диссертациялық жұмысында зерттеудің сапалық және сандық әдістерін таңдауға мүмкіндік береді. Білім алушыға ғылыми	5	2,3		+	+				

	teaching mathematics and research	The discipline teaches doctoral students to use new information technologies in teaching mathematical disciplines and conducting research. In the course of studying the discipline, doctoral students master research methods and skills of implementing the capabilities of information technologies in the field of creating various screen images of mathematical objects, analyzing automated processes of computing and information retrieval activities, as well as activities for collecting and processing data about the objects, phenomena, processes being studied.									
2	Теориялық және қолданбалы математиканың актуальды мәселелері Актуальные вопросы теоретической и прикладной математики Current issues of theoretical and applied mathematics	Пән докторанттарды математикалық әдістердің көмегімен стационарлық емес физикалық процестерді модельдеу қабілетін дамытады. Пәнді оқу барысында докторанттар математикалық физика теңдеулерін жуықтап шешу әдістері қойылған физикалық есеп үшін математикалық модельдер таңдауға, есептерді сандық шешу алгоритмін, ДК іске асыру үшін бағдарламаны құруға, нәтижелерді, олардың физикалық мағынасын талдап, есептеу қателіктерін бағалайды және қазіргі заманғы теориялық және қолданбалы математиканың актуальды мәселелерін анықтап, негіздеуді үйренеді.	5	6						+	
		Дисциплина развивает у докторантов способность моделировать нестационарные физические процессы с помощью математических методов. В ходе изучения дисциплины докторанты научатся выбирать математические модели для физической задачи с приближенными методами решения уравнений математической физики, составлять алгоритм численного решения задач, программу для реализации ПК, анализировать результаты, их физический смысл, оценивать вычислительные ошибки и выявлять и обосновывать актуальные проблемы современной теоретической и прикладной математики.									
		The discipline develops the ability of doctoral students to model non-stationary physical processes using mathematical methods. During the course of studying the discipline, doctoral students will learn how to choose mathematical models for a physical problem with approximate methods for solving equations of mathematical physics, make an algorithm for numerical problem solving, a program for implementing a PC, analyze the results, their physical meaning, evaluate computational errors and identify and justify current problems of modern theoretical and applied mathematics.									
Педагогикалық практика / Педагогическая практика / Pedagogical practice											
1	Педагогикалық практика	Педагогикалық практика-жоғары мектепте білім беру және тәрбие үрдісін жүзеге асыру бойынша білім алушылардың практикалық қызметінің түрі, оған оқу курстарын оқыту, білім алушылардың оқу қызметін ұйымдастыру, ғылыми-әдістемелік жұмыс, практикалық оқытушылық қызметтің іскерліктері мен дағдыларын алу кіреді.	5	3,4			+	+			

2	Ғылыми зерттеулердің әдіснамасы және математика саласында оқыту әдістемесі және тәрбиелеу	Пән докторанттарды математика саласындағы ғылыми зерттеулер әдіснамасының, оқыту және тәрбиелеу әдістемесінің негіздерін үйретеді. Пәнді оқу барысында докторанттарбілімін, іскерлігін және дағдыларын қалыптастыруға, жалпы ғылыми және жеке ғылыми негіздерді ғылыми зерттеулер әдіснамасы мен оқыту әдістемесін теориялық меңгертуге, зерттеу мәселелерін қою және шешу, ең тиімді әдістерді іздеу және бағалау қабілеттерін талдау дағдыларын және зерттеу әдістерін меңгереді.	5	6							+	
	Методология научных исследований, воспитание и методика обучения в области математики	Дисциплина учит докторантов основам методологии научных исследований в области математики, методики обучения и воспитания. В процессе изучения дисциплины докторанты обучаются формированию знаний, умений и навыков, теоретическому овладению методологией научных исследований и методикой преподавания общенаучных и частных научных основ . владеет навыками анализа способностей постановки и решения исследовательских задач, поиска и оценки наиболее эффективных методов и методов исследования.										
	Research methodology, education and teaching methods in the field of mathematics	The discipline teaches doctoral students the basics of the methodology of scientific research in the field of mathematics, teaching methods and education. In the process of studying the discipline, doctoral students are trained in the formation of knowledge, skills and abilities, theoretical mastery of the methodology of scientific research and the methodology of teaching general scientific and private scientific foundations. has the skills of analyzing the abilities of setting and solving research problems, searching and evaluating the most effective methods and methods of research.										
	Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research practice											
1	Зерттеу практикасы	Докторанттың зерттеу практикасы отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін зерттеу , сондай-ақ тәжірибелік дағдыларды бекіту, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін қолдану, диссертациялық зерттеуде тәжірибелік деректерді өңдеу және интерпретациялау мақсатында жүргізіледі.	10	1,2,6	+	+					+	
	Исследовательская практика	Исследовательская практика докторанта проводится с целью изучения новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепления практических навыков, применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании.										
	Research practice	Research practice of a doctoral student is conducted in order to study the latest theoretical, methodological and technological achievements of domestic and foreign science, as well as to consolidate practical skills, apply modern research methods, process and interpret experimental data in the dissertation research.										

Ғылыми –зерттеу жұмысы Научно-исследовательская работа/Research work											
1	Ғылыми семинар/	Семинардың мақсаты – докторанттың ғылыми-зерттеу мәдениетін дамыту және оған зерттеуші дағдыларын қалыптастыруға, доктор ғылыми дәрежелерін алу үшін халықаралық стандарттардың талаптарына сай келетін докторлық диссертация дайындау мен жазып шығарудың жоғары сапасына қол жеткізуге жәрдем беру	34	1,2,3	+	+	+				
	Научный семинар	Цель семинара-развитие научно-исследовательской культуры докторанта и содействие ему в формировании навыков исследователя, достижении высокого качества подготовки и написания докторской диссертации, отвечающей требованиям международных стандартов для получения ученых степеней доктора									
	ResearchSeminar	The purpose of the seminar is to develop the doctoral student's research culture and assist him in developing the skills of a researcher, achieving high-quality preparation and writing of a doctoral dissertation that meets the requirements of international standards for obtaining doctoral degrees.									
2	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) I (үздіксіз)	Докторлық диссертация тақырыбын бекіту, жеке жұмыс жоспарын бекіту және негізгі іс-шаралар мен оларды орындау кезеңдерін көрсете отырып, диссертация бойынша жұмыс істеу жоспары жасау, диссертацияда зерттелетін тақырып бойынша негізгі әдебиет көздерін іріктеп, зерттеу, компьютерлік технологияларды қолданып, деректердің өңдеу және түсіндіру әдістерін таңдауды қамтиды	2	2,3,4		+	+	+			
	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации I (непрерывная)	Утверждение темы докторской диссертации, утверждение индивидуального плана работы и составление плана работы по диссертации с указанием основных мероприятий и этапов их выполнения, подбор и изучение основных источников литературы по изучаемой в диссертации теме, выбор методов обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий.									
	Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation I (lifelong)	Approval of the topic of the doctoral dissertation, approval of an individual work plan and preparation of a work plan for the dissertation with an indication of the main activities and stages of their implementation, selection and study of the main sources of literature on the topic studied in the dissertation, selection of methods for processing and interpreting data using computer technology.									
3	Докторлық диссертацияның орындалуын	Диссертация тақырыбы бойынша қазіргі заманғы әдебиеттерге (отандық және шетелдік жетекші ғалымдардың тұжырымдамалары, пікірлері, теорияларына; қолданыстағы нормативтік құқықтық	12	1,2,3	+	+	+				

	қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) II (үздіксіз)	құжаттарға шолу; тандалған тақырып бойынша әлемдік тәжірибеге шолу), автордың әзірленімге қосқан жеке өз үлесі, теориялық және эксперименттік жұмыстың жалпы көлемінің кемінде 30% орындау, БҒССҚЕК ұсынған басылымдарда жарияланым болуы тиіс және диссертациялық жұмысқа нақты материалдарды жинау, деректерді жинау әдістемесін, нәтижелерді өңдеу әдістерін айқындау									
	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации II (непрерывная)	Обзор современной литературе по теме диссертации (концепции, мнения, теории ведущих отечественных и зарубежных ученых; действующих нормативных правовых документов; мирового опыта по избранной теме), личный вклад автора в разработку, выполнение не менее 30% от общего объема теоретической и экспериментальной работы, публикации в изданиях, рекомендованных ККСОН, должны быть и отражены в фактической работе над диссертацией, сбор материалов, определение методики сбора данных, методов обработки результатов работы.									
	Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation II (lifelong)	Review of the modern literature on the topic of the dissertation (concepts, opinions, theories of leading domestic and foreign scientists; current regulatory legal documents; world experience on the chosen topic), the author's personal contribution to the development, performance of at least 30% of the total volume of theoretical and experimental work, publications in publications recommended by the CCSON should be reflected in the actual work on the dissertation, the collection of materials, the definition of data collection methods, methods of processing the results of the work.									
4	Халықаралық ғылыми конференцияларға қатысу	Зерттеу тақырыбы бойынша алынатын ғылыми нәтижелерді рәсімдеу жолдары, MathType редакторымен, LaTeX теру және беттеу жүйесі және белгілеу тілін пайдаланып жұмыс жасау тәсілдері қарастырылады. Алынған ғылыми нәтижелерді талдау, интерпретациялау және жалпылау әдіс-тәсілдері таныстырылады. Ғылыми нәтижелерді презентация жасау тәсілдері, он-лайн түрдегі ғылыми конференцияларға қатысу, мақалаларды жариялауға дайындау, халықаралық ғылыми конференцияларға қатысу арқылы ғылыми ортада баяндама жасау жолдары қарастырылды,	4	1,2,3	+	+	+				
	Участие в международных научных конференциях	Рассматриваются способы оформления научных результатов, получаемых по теме исследования, работа с редактором MathType, системой набора и верстки и языком разметки LaTeX. Будут ознакомлены с методами и приемами анализа, интерпретации и обобщения полученных научных результатов. Будут рассмотрены способы презентации научных результатов, участия в он-лайн научных конференциях, подготовки статей к публикации, выступления в научной среде посредством участия в международных научных конференциях.									

	Participation in international scientific conferences	The ways of formalizing the scientific results obtained on the research topic, working with the MathType editor, the typing and layout system, and the LaTeX markup language are considered. They will be familiarized with the methods and techniques of analysis, interpretation and generalization of the obtained scientific results. Ways of presenting scientific results, participating in online scientific conferences, preparing articles for publication, speaking in the scientific community through participation in international scientific conferences will be considered.									
5	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) III (үздіксіз)	Зерттеу тақырыбы бойынша теориялық және эксперименттік жұмыс көлемінің кемінде 50%-ын орындау, БҒСҚКЕ ұсынған басылымдарда және халықаралық конференциялардың материалдарында кемінде екі ғылыми жарияланым болуы тиіс және рецензияланатын халықаралық ғылыми журналдардағы мақалалар даярлау бағытына берілетін мақала жобасын жасау.	10	1,2,5,6	+	+			+	+	
	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации III (непрерывная)	Выполнение не менее 50% объема теоретической и экспериментальной работы по теме исследования, составление проекта статьи по направлению подготовки статьи в рецензируемых международных научных журналах и в изданиях, рекомендованных ККСОНИ в материалах международных конференций.									
	Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation III (lifelong)	Performing at least 50% of the volume of theoretical and experimental work on the research topic, drafting an article in the direction of preparing an article in peer-reviewed international scientific journals and publications recommended by the CCSON and in the materials of international conferences.									
6	Диссертацияның негізгі ғылыми нәтижелерін ғылыми басылымдарда жариялау	Диссертация тақырыбы бойынша ғылыми-зерттеу жұмысының негізгі нәтижелерін отандық және шетелдік рецензияланатын ғылыми журналдарда, импакт-факторлы Web of Science және Scopus ғылымиметрикалық библиографиялық платформаларына кіретін ғылыми басылымдарда жариялау. Импакт-факторы бар рецензияланатын журналдарда мақалаларға қойылатын талаптармен, рецензиялау тәртібімен танысу. JCR, CiteScore, SJR, SPIN өлшемдерін талдау, EndNote сайманын қолдана отырып мақалаларды дайындау және жариялау.	25	3,4			+	+			

	Публикация основных научных результатов диссертации в научных изданиях	Публикация основных результатов научно-исследовательской работы по теме диссертации в отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах, в журналах с импакт-фактором входящих в наукометрические библиографические платформы Web of Science и Scopus. Ознакомление с требованиями к статьям, предъявляемых в рецензируемых журналах с импакт-фактором, порядком рецензирования. Анализ метрик JCR, CiteScore, SJR, SNIP, подготовка и публикация статей с использованием инструмента EndNote.									
	Publication of the main scientific results of the dissertation in scientific journals	Publication of the main results of research work on the topic of the dissertation in domestic and foreign peer-reviewed scientific journals, in journals with an impact factor included in the Web of Science and Scopus scientometric bibliographic platforms. Familiarization with the requirements for articles submitted in peer-reviewed journals with impact factor, review order. Analysis of JCR, CiteScore, SJR, SNIP metrics, preparation and publication of articles using the EndNote tool.									
7	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) IV (үздіксіз)	Диссертацияның бірінші және екінші тарауларының мәтіндері дайын болуы тиіс және де практикалық бөлімінде компьютерлік технологияларды қолдана отырып, деректерді өңдеу мен түсіндірудің қазіргі әдістерін пайдаланып, зерттеу пәнінің қазіргі жағдайына жан-жақты талдауы міндетті түрде қамтылуы қажет, диссертация тақырыбы бойынша жұмыс көлемінің кемінде 70% орындалуы тиіс, рецензияланатын халықаралық ғылыми журналдардағы мақалалар даярлану керек.	10	1,2,5,6	+	+			+	+	
	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации IV (непрерывная)	Тексты первой и второй глав диссертации должны быть готовы, а практическая часть обязательно должна содержать всесторонний анализ современного состояния предмета исследования с использованием современных методов обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий, по теме диссертации должно быть выполнено не менее 70% объема работы, подготовлены статьи в рецензируемых международных научных журналах.									
	Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation IV (lifelong)	The texts of the first and second chapters of the dissertation must be ready, and the practical part must contain a comprehensive analysis of the current state of the subject of research using modern methods of data processing and interpretation using computer technology, at least 70% of the volume of work on the topic of the dissertation must be completed, articles in peer-reviewed international scientific journals have been prepared.									
8	Докторлық диссертацияның орындалуын	Диссертацияның тақырыбы бойынша жұмыстың кемінде 90% орындалған болуы тиіс, қорытынды бөлімінде зерттелген мәселені шешудің автор әзірлеген тетігі, болжамдық бағалауы және зерттеу	12	2,3,5,6		+	+		+	+	

	Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation VI	The results of scientific research should be drawn up and the final text of the dissertation is ready, while the main scientific results of the dissertation submitted for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) should be published before the defense of the dissertation in scientific publications included in the list of scientific publications recommended for publication of the main results of scientific activity, approved by the authorized body in accordance with the requirements, and in a peer-reviewed international scientific journal.										
10	Шетелдік тағылымдама	Шетелдік тағылымдаманың мақсаты- шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін зерттеу , сондай-ақ тәжірибелік дағдыларды бекіту, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін қолдану, диссертациялық зерттеуде тәжірибелік деректерді өңдеу және интерпретациялау	8	2,3,4,6		+	+	+		+		
	Зарубежная стажировка	Цель зарубежной стажировки - изучение новейших теоретических, методологических и технологических достижений зарубежной науки, а также закрепления практических навыков, применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании.										
	Foreign Internship	The purpose of the foreign internship is to study the latest theoretical , methodological and technological achievements of foreign science , as well as to consolidate practical skills, apply modern research methods, process and interpret experimental data in the dissertation research.										
Қорытынды аттестация /Итоговая аттестация /Final Attestation												
1	Докторлық диссертацияны жазу және қорғау	Докторант диссертация жазады, ол өз бетімен таңдалған бағыт саласындағы өзекті мәселенің теориялық және / немесе тәжірибелік дамуын қамтитын тәуелсіз ғылыми зерттеу болып табылады, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің талаптарына сәйкес ғылыми мақалалар жариялайды, бітіру бөлімінде диссертацияны алдынала қорғаудан өтеді және тиісті құжаттар тізімін диссертациялық кеңеске жібереді	12	1,2,3,4,5,6,7	+	+	+	+	+	+	+	+
	Написание и защита докторской диссертации	Докторант пишет диссертацию, представляющую собой самостоятельное научное исследование, содержащее теоретические и/или практические разработки актуальной проблемы в области избранного направления, публикует научные статьи в соответствии с требованиями МОН РК, проходит предварительную защиту диссертации на выпускающей кафедре и направляет соответствующий перечень документов в диссертационный совет										
	Accomplishment and defense a doctoral dissertation	Doctoral student writing a thesis that represents an independent scientific research, includes theoretical and/or practical development of topical problems in the field of the chosen direction, publishes scientific articles in accordance with the requirements of the MES, undergoes a preliminary										

Докторантура

Академиялық күнтізбе / Академический календарь / Academic calendar

Күрсы	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	П	П	П	П	П
2	ЗП	ЗП	ЗП	ЗП	ЗП	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	=	=	ЗП	ЗП	ЗП	ЗП	ЗП	ҒЗ
3	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	=	=	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ

Күрес	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	II	II	II	II	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	=/Ж	=/Ж	=/Ж	=/Ж	=/Ж	=/Ж	=	=	=	=	=	=
2	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	=/Ж	=/Ж	=/Ж	=/Ж	=/Ж	=/Ж	=	=	=	=	=	=
3	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ДР	ДР	ДР	ДР	ДР	ДР	ДР	ДҚ								

	Теориялық/Теоретическое чтение/Theoretical reading	::	Аралықтестаттау /Промежуточная аттестация/Intermediate certification	Т	Тағылымдама/ Стажировка/ Internship	=/Ж	Жазғы семестр/Летний семестр /Summer semester
/ҒЗ	Ғылымизерттеу / (үздіксіз) /Научное исследование (непрерывный)/ Scientific research (Continuous)	=	Демалыс//Каникул/Rest	/ҒЗ/ЗП	Ғылымизерттеу, зерттеу практика / үздіксіз//Научное исследование, исследовательская практика (непрерывный)/ Scientific research,Research practice (Continuous)	ДР	Докторлық диссертация рәсімдеу/Оформление докторской диссертации/Preparation of a dokter'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/ПТ	Ғылыми зерттеу, пәнге тіркелу / үздіксіз/ Научное исследование,регистрация на предмет (непрерывный)/ Scientific research,registration for the subject(Continuous)	ДК	Докторлық диссертация қорғау/Защита докторской диссертации/Defense of the dokter's thesis

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: 3 жыл / Eğitim süresi: 3 yıl

Кабылдау мерзімі: 2025-2026 оқу жылы / **Kabul Tarihi:** 2025-2026 Eğitim-Öğretim Yılı

Срок обучения: 3 года / Duration: 3 years

Сроки приема: 2025-2026 учебный год / **Terms of admission:** 2025-2026 academic year

[illegible]

	2) Зерттеу практикасы / Исследовательская практика / Research practice		300	10											
	PPU 8205 PPN 8205 PPL 8205	Зерттеу практикасы	300	10	ЖК/ БК/ УС						5	5		Есеп/ Отчет/ Report	
2 Ғылымизерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа / Scientific-researchwork (барлығы/ всего/ total 3690 сағат/ saat /часов/ hours/ 123 (акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	Ғылыми зерттеу жұмысы / Научно-исследовательской работы / Scientific-researchwork		3690	123											
		Ғылыми семинар/ Научный семинар/ Research Seminar	1020	34	ЖК/ БК/ UC				3	8	8	10	3	1	
	DDOKDGZZ hDU 7508 NIRDVVDD N 7508 SRWOPSIEO DDL 7508	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) I (үздіксіз) Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации I (непрерывная) Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation I (lifelong)	60	2	ЖК/ БК/ UC				2					Есеп/ Отчет/ Report	
	DDOKDGZZ hDIU 7509 NIRDVVDDI N 7509 SRWOPSIEO DDIL 7509	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) II (үздіксіз) Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации II (непрерывная) Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation II (lifelong)	360	12	ЖК/ БК/ UC					12				Есеп/ Отчет/ Report	
		Халықаралық ғылыми конференцияларға қатысу/ Участие в международных научных конференциях/ Participation in international scientific conferences	120	4	ЖК/ БК/ UC						2		2		Есеп/ Отчет/ Report
	DDOKDGZZ hDIU 8510 NIRDVVDDI N 8510 SRWOPSIEO DDIL 8510	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) III (үздіксіз) Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации III (непрерывная) Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation III (lifelong)	300	10	ЖК/ БК/ UC						10				Есеп/ Отчет/ Report
		Диссертацияның негізгі ғылыми нәтижелерін ғылыми басылымдарда жариялау/ Публикация основных научных результатов диссертации в научных изданиях/ Publication of the main scientific results of the dissertation in scientific journals	750	25	ЖК/ БК/ UC						5	5	5	10	Есеп/ Отчет/ Report

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

Түсушілерге қойылатын талаптар / Требования к поступающим/ Requirements for applicants	Докторантураға "магистр" дәрежесі және кемінде 9 ай еңбек өтілі бар немесе медицина мамандықтары бойынша резидентурада оқу бітірген тұлғалар қабылданады. Докторантураға тұлғаларды қабылдау шет тілін маңгерудің жалпыеуропалық күзінреттеріне (стандарттарына) сәйкес шет тілін меңгергендігін растайтын халықаралық сертификатының негізінде және білім беру бағдарламалары топтарының бейіні бойынша түсу емтиханының қорытындысы бойынша жүзеге асырылады. Шетел азаматтарын докторантураға қабылдау ақылы негізде жүзеге асырылады. В докторантуру принимаются лица, имеющие степень "магистр" и стаж работы не менее 9 месяцев или окончившие обучение в резидентуре по медицинским специальностям. Прием в докторантуру осуществляется на основании международного сертификата, подтверждающего владение иностранным языком в соответствии с общеевропейскими компетенциями (стандартами) владения иностранным языком и по итогам вступительного экзамена по профилю групп образовательных программ. Прием иностранных граждан в докторантуру осуществляется на платной основе. Persons with a master's degree and work experience of at least 9 months or who have completed residency training in medical specialties are accepted for doctoral studies. Admission to doctoral studies is carried out on the basis of an international certificate confirming foreign language proficiency in accordance with the pan-European competencies (standards) of foreign language proficiency and based on the results of the entrance exam for the profile of groups of educational programs. Admission of foreign citizens to doctoral studies is carried out on a fee basis.
Бітірушілерге қойылатын жалпы талаптар / Общие требования к выпускникам/ General requirements for graduates	1) 8D05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика, 8D06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, 8D07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары, 8D08 Ауыл шаруашылығы және биоресурстар, 8D09 Ветеринария, 8D10 Денсаулық сақтау және әлеуметтік қамтамасыз ету (медицина), 8D11 Қызмет көрсету кадрлар даярлау бағыттары бойынша Clarivate Analytics (Кларивэйт Аналитикс) компаниясының Journal Citation Reports (Жорнал Цитэйшэн Репортс) (бұдан әрі – JCR (ЖСР)) деректері бойынша белгілі бір квартильге кіретін басылымдар немесе Scopus (Скопус) деректер базасында CiteScore (СайтСкор) бойынша процентиль көрсеткіші бар басылымдар; 2) қалған кадрлар даярлау бағыттары үшін Clarivate Analytics (Кларивэйт Аналитикс) компаниясының JCR (ЖСР) деректері бойынша импакт-факторға ие немесе Web of Science Core Collection (Вэб оф Сайнс Кор Коллекшн) (Arts and Humanities Citation Index (Арт энд Хьюманитис Цитэйшэн Индекс), Science Citation Index Expanded (Сайенс Цитэйшэн Индекс Экспандид), Social Sciences Citation Index (Сошиал Сайенсиз Цитэйшэн Индекс) бөлімдері) деректер базасында индекстелетін басылымдар; сондай-ақ Scopus (Скопус) деректер базасында CiteScore (СайтСкор) бойынша белгілі бір процентиль көрсеткіші бар басылымдар. Егер JCR (ЖСР) деректері бойынша импакт-факторы (немесе Web of Science Core Collection (Вэб оф Сайнс Кор Коллекшн) (Arts and Humanities Citation Index (Артс энд Хьюманитис Цитэйшэн Индекс), Science Citation Index Expanded (Сайенс Цитэйшэн Индекс Экспандид), Social Sciences Citation Index (Сошиал Сайенсиз Цитэйшэн Индекс) бөлімдері) деректер базасында индекстелетін) бар немесе Scopus (Скопус) деректер базасында CiteScore (СайтСкор) бойынша процентиль көрсеткіші кемінде 25 болатын рецензияланатын халықаралық ғылыми журналда 1 (бір) мақала болған жағдайда Басылымдар тізбесіндегі журналдарда 3 (үш) мақала болады. Егер JCR (ЖСР) деректері бойынша импакт-факторы бар немесе Scopus (Скопус) деректер базасында CiteScore (СайтСкор) бойынша процентиль көрсеткіші кемінде 25 (жиырма бес) болатын журналда 1 (бір) мақала және JCR (ЖСР) базасының алғашқы 3 (үш) квартильге кіретін немесе Scopus (Скопус) деректер базасында CiteScore (СайтСкор) бойынша процентиль көрсеткіші кемінде 50 (елу) болатын журналда 1 (бір) мақала болған жағдайда Басылымдар тізбесіне енгізілген ғылыми басылымдарда мақала жариялау талап етілмейді. Егер JCR (ЖСР) базасының бірінші квартиліне кіретін журналда бір ғылыми мақала болған жағдайда басқа жарияланымдар талап етілмейді. 1) по направлениям подготовки кадров 8D05 Естественные науки, математика и статистика, 8D06 Информационно-коммуникационные технологии, 8D07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли, 8D08 Сельское хозяйство и биоресурсы, 8D09 Ветеринария, 8D10 Здравоохранение и социальное обеспечение (медицина), 8D11

	Услуги – в изданиях, входящих в определенный квартиль по данным JournalCitationReports (ЖурналЦитэйшэнРепортс) (далее – JCR (ЖСР) компании ClarivateAnalytics (КларивэйтАналитикс), или в изданиях, имеющих в базе данных Scopus (Скопус) показатель процентиля по CiteScore (СайтСкор); 2) для остальных направлений подготовки кадров – в изданиях, имеющих импакт-фактор по данным JCR (ЖСР) или индексируемых в базе данных WebofScienceCoreCollection (Вэб оф Сайнс Кор Коллекшн) (разделы ArtsandHumanitiesCitationIndex (Арт энд ХьюманитисЦитэйшэн Индекс), ScienceCitationIndexExpanded (Сайенс Цитэйшэн Индекс Экспандид), SocialSciencesCitationIndex (СошиалСайенсизЦитэйшэн Индекс) компании ClarivateAnalytics (КларивэйтАналитикс), а также в изданиях, имеющих в базе данных Scopus (Скопус) определенный показатель процентиля по CiteScore (СайтСкор). В случае наличия 1 (одной) статьи в международном рецензируемом научном журнале, имеющем импакт-фактор по данным JCR (ЖСР) (или индексируемом в базе данных WebofScienceCoreCollection (Вэб оф Сайнс Кор Коллекшн) (разделы ArtsandHumanitiesCitationIndex (Артс энд ХьюманитисЦитэйшэн Индекс), ScienceCitationIndexExpanded (Сайенс Цитэйшэн Индекс Экспандид), SocialSciencesCitationIndex (СошиалСайенсизЦитэйшэн Индекс)) или показатель процентиля по CiteScore (СайтСкор) не менее 25-ти (двадцати пяти) в базе данных Scopus (Скопус), количество статей в журналах из Перечня изданий составляет 3 (три). В случае наличия 1 (одной) статьи в журнале, имеющем импакт-фактор по данным JCR (ЖСР) или показатель процентиля по CiteScore (СайтСкор) не менее 25-ти (двадцати пяти) в базе данных Scopus (Скопус) и 1 (одной) статьи в журнале, входящем в первые три квартиля базы JCR (ЖСР) или имеющем в базе данных Scopus (Скопус) показатель процентиля по CiteScore (СайтСкор) не менее 50-ти (пятидесяти), публиковать статьи в научных изданиях, включенных в Перечень изданий, не требуется. В случае наличия одной научной статьи в журнале, входящем в первый квартиль базы JCR (ЖСР), других публикаций не требуется. 1) in the areas of training 8D05 Natural sciences, mathematics and statistics, 8D06 Information and Communication Technologies, 8D07 Engineering, Manufacturing and construction industries, 8D08 Agriculture and bioresources, 8D09 Veterinary Medicine, 8D10 Health and Social Security (medicine), 8D11 Services-in publications included in a certain quartile according to the Journal Citation Reports (hereinafter – JCR (JSR) of Clarivate Analytics (Clarivate Analytics), or in publications that have the CiteScore percentile in the Scopus database (Scopus).); 2) for other training areas in journals having impact factor according to the JCR (ZHSR) or indexed in the database Web of Science Core Collection (Web of science core collection) (sections Arts and Humanities Citation Index (Art and Humanities Zitaten Index), Science Citation Index Expanded (science Zitaten Index Expanded), Social Sciences Citation Index (social Sciences zitaten the Code) of the company Clarivate Analytics (Clarivest Analytics), as well as in journals having in the database Scopus (Scopus) a certain measure of percentile for CiteScore (Sidcor). If there is 1 (one) article in an international peer-reviewed scientific journal that has an impact factor according to JCR (JSR) data (or is indexed in the Web of Science Core Collection (Web of Science Core Collection) (Arts and Humanities Citation Index (Arts and Humanities Citation Index), Science Citation Index Expanded (Science Citation Index Expanded), Social Sciences Citation Index (Social Sciences Citation Index)) or the CiteScore percentile score of at least 25 (twenty-five) in the Scopus database (Scopus), The number of articles in journals from the List of Publications is 3 (three). If there is 1 (one) article in a journal that has an impact factor according to JCR data (JSR) or a CiteScore percentile (Sitescore) of at least 25 (twenty-five) in the Scopus database (Scopus) and 1 (one) article in a journal that is included in the first three quartiles of the JCR database (JSR) or has a CiteScore percentile (Sitescore) of at least 50 (fifty) in the Scopus database (Scopus), publish articles in scientific publications included in the List of Publications are not required. If there is one scientific article in a journal that is included in the first quartile of the JCR database (JSR), no other publications are required.
Докторанттың даярлық деңгейіне қойылатын талаптар/Требования к уровню подготовки докторанта/Requirements for	Докторанттың даярлық деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білім берудің үшінші дәрежелі Дублин дескрипторлары (докторантура) негізінде анықталады және оқыту нәтижелері арқылы меңгерген құзыреттіліктерін көрсетеді. Оқыту нәтижелері барлық білім беру бағдарламасы деңгейінде де, сондай-ақ жеке модульдер немесе оқу пәндері деңгейінде де қалыптасады. Еуропалық жоғары білім беру кеңістігі Біліктіліктің

the level of training of a doctoral candidate	кешендінегіздері шеңберіндегі үшінші деңгейлі дескрипторлар білім алушыныңмынадай қабілеттерін көрсететін оқыту нәтижелерін айқындайды: 1) зерттеу саласын жүйелі түрде түсінгенін көрсету, осы салада қолданылатын дағдылар мен зерттеу әдістерін меңгеру; 2) маңызды ғылыми процестерді ғылыми көзқараспен ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілетін көрсету; 3) ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялауға лайық ғылым саласының шекарасын кеңейтуге өздерінің түпнұсқа зерттеулерін енгізу; 4) жаңа және күрделі идеяларды сыни талдау, бағалау және синтездеу; 5) өздерінің білімдері мен жетістіктерін әріптестеріне, ғылыми қоғамдастыққа және жалпы жұртшылыққа жеткізу; 6) білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуында академиялық және кәсіптік тұрғыда дамытуға жәрдемдесу. Требования к уровню подготовки докторанта определяются наоснове Дублинских дескрипторов третьего уровня высшего образования (докторантура) и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения.Результаты обучения формулируются как на уровне всейобразовательной программы докторантуры, так и на уровне отдельных модулейили учебной дисциплины.Дескрипторы третьего уровня в рамках Всеобъемлющей рамкиквалификаций Европейского пространства высшего образованияотражают результаты обучения, характеризующие способности обучающегося: 1) демонстрировать системное понимание области изучения, овладение навыками и методами исследования, используемыми в данной области; 2) демонстрировать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать существенный процесс исследований с научным подходом; 3) вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые заслуживает публикации нанациональном или международном уровне; 4) критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи; 5) сообщать свои знания и достижения коллегам, научномусообществу и широкой общественности; 6) содействовать продвижению в академическом и профессиональном контексте технологического, социального или культурного развития общества,основанному на знаниях. Requirements for the level of preparation of a doctoral student are determined based on the Dublin descriptors of the third level of higher education (doctorate) and reflect the acquired competencies expressed in achieved learning outcomes.The results of training are formulated both at the level of the entire educational program of the doctoral program, and at the level of individual modules or academic discipline.The third-level descriptors within the Comprehensive qualifications framework of the European higher education area reflect the learning outcomes that characterize the learner's abilities: 1)demonstrate a systematic understanding of the field of study,mastering the skills and research methods used in this field areas; 2)demonstrate the ability to think, design, implement, and to adapt a substantial process of research with a scientific approach; 3)contribute your own original research to expanding the boundaries of a scientific field that deserves publication at the national or international level; 4)critically analyze, evaluate, and synthesize new and complex idea; 5)communicate your knowledge and achievements to colleagues, the scientific community, and the General public; 6)promote academic and professional advancement in the context of technological, social or cultural development of a knowledge-based society.
Дәрежені беру талаптары мен ережелері: Требования и правила присвоения степени:	Докторантураның білім беру бағдарламасының теориялық оқу курсына толық меңгерген, бірақ ДҒЗЖ (ДЭЗЖ) орындамаған докторантқа ДҒЗЖ (ДЭЗЖ) академиялық кредиттерін қайта меңгеруге және келесі жылдары диссертацияны ақылы негізде қорғауға мүмкіндік беріледі. Докторантураның білім беру бағдарламасының теориялық оқу курсына толық меңгерген, ДҒЗЖ (ДЭЗЖ) орындаған, бірақ докторлық диссертация (жоба) қорғамаған докторантқа оқу нәтижелері және академиялық кредиттер беріледі және

Qualification requirements and regulations:	диссертациясын бітіргеннен кейін бір жыл ішінде тегін қорғауға, ал келесі жылдары кемінде 4 академиялық кредит көлемінде ақылы негізде қорғауға мүмкіндік беріледі. Бұл ретте докторант бітіргеннен кейін 3 жыл өткен соң ақылы негізде диссертациялық зерттеудің ғылыми негіздемесі (research proposal) қайта бекітілгеннен кейін ғана қорғауға жіберіледі. Докторанту, освоившему полный курс теоретического обучения образовательной программы докторантуры, но не выполнившему НИРД (ЭИРД), предоставляется возможность повторно освоить академические кредиты НИРД (ЭИРД) и защитить диссертацию в последующие годы на платной основе. Докторанту, освоившему полный курс теоретического обучения образовательной программы докторантуры, выполнившему НИРД (ЭИРД), но не защитившему докторскую диссертацию, результаты обучения и академические кредиты присваиваются и предоставляется возможность защитить диссертацию в течение одного года после выпуска на бесплатной основе, а в последующие годы на платной основе в объеме не менее 4 академических кредитов. При этом по истечению 3 лет после выпуска докторант допускается к защите только после повторного утверждения научного обоснования диссертационного исследования (researchproposal) на платной основе. The doctoral student has mastered a full course of theoretical training of the educational program of doctoral studies, but have not fulfilled NERD (AIRD), the opportunity to re-learn academic credits NERD (AIRD) and to defend the thesis in subsequent years on a paid basis. The doctoral student has mastered a full course of theoretical training of the educational program of doctoral studies, performed NERD (AIRD), but not defended his doctoral thesis, learning outcomes and academic credits are assigned and are given the opportunity to defend the thesis within one year after graduation free of charge, and in subsequent years on a paid basis in the amount of not less than 4 academic credits. At the same time, after 3 years after graduation, the doctoral student is allowed to defend only after the re-approval of the scientific justification of the dissertation research (research proposal) on a paid basis.
Түлектердің кәсіби бейіні: Профессиональный профиль выпускников: Occupational profiles of graduates:	Бітірушілер дәрежесін алған соң білім беру саласында педагогикалық-әдістемелік, ұйымдастыру және басқару, жобалық, ғылыми-зерттеу, педагогикалық және басқа да салаларда жұмыс жасай алады. Сонымен қатар ол біліктілікті арттыру институттарында да қызмет атқара алады. Выпускники после получения степени могут работать в сфере образования в педагогико-методической, организационной и управленческой, проектной, научно-исследовательской, педагогической и других сферах. Онтакжеможетрабoтaтьвинститутахповышенияквалификации. Graduates after obtaining a degree can work in the field of education in pedagogical and methodological, organizational and managerial, project, research, pedagogical and other fields. It may also work in institutes of improvement of professional skill.
Бітіруші моделі Модель выпускника Graduate model	1. Пәндік білім: Ғылым эволюциясының негізгі даму кезеңдері және парадигмалардың ауысуы туралы; жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдарының пәндік, дүниетанымдық және әдіснамалық ерекшелігі туралы; тиісті білім саласының ғылыми мектептері, олардың теориялық және практикалық әзірлемелері туралы; тиісті саладағы әлемдік және қазақстандық ғылымның ғылыми тұжырымдамалары туралы; ғылыми әзірлемелерді практикалық қызметке енгізу тетігі туралы; ғылыми қоғамдастықтағы өзара іс-қимыл нормалары туралы; зерттеуші ғалымның педагогикалық және ғылыми этикасы туралы түсінікке ие. 2. Зерттеу дағдылары: Ғылыми зерттеулер процесін ұйымдастыру, жоспарлау және іске асыру; зерттеу саласындағы әртүрлі теориялық тұжырымдамаларды талдау, бағалау және салыстыру және қорытынды жасау; әр түрлі көздерден алынған ақпаратты талдау және өңдеу; қазіргі заманғы теориялар мен талдау әдістері негізінде академиялық тұтастықпен сипатталатын дербес ғылыми зерттеу жүргізу; өзінің жаңа ғылыми идеяларын генерациялау, өз білімі мен идеяларын ғылыми қоғамдастыққа хабарлау, ғылыми танымның шекарасын кеңейту; зерттеудің заманауи әдіснамасын таңдау және тиімді пайдалану; өзінің одан әрі кәсіби дамуын жоспарлау және болжау қабілеттеріне ие. 3. Кәсіби педагогикалық дағдылары: Түрлі ғылыми теориялар мен идеяларды сыни талдау, бағалау және салыстыру; талдамалық және эксперименттік ғылыми қызмет; Зерттеу нәтижелерін жоспарлау және болжау; халықаралық ғылыми форумдарда, конференцияларда және семинарларда шешендік өнер және көпшілік алдында сөз сөйлеу; ғылыми жазу және ғылыми коммуникация; ғылыми зерттеулер процестерін

жоспарлау, үйлестіру және іске асыру; зерттеу саласын жүйелі түсіну. және таңдалған ғылыми әдістердің сапалылығы мен нәтижелілігін көрсету; іс-шараларға, іргелі ғылыми отандық және халықаралық жобаларға қатысу; көшбасшылық басқару және ұжымды басқару; ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызметке жауапты және шығармашылық көзқарас; қазіргі заманғы ақпараттық және инновациялық технологияларды пайдалана отырып, патенттік іздеу жүргізу және ғылыми ақпаратты беру тәжірибесі; ғылыми жаңалықтар мен әзірлемелерге меншіктің зияткерлік құқықтарын қорғау; шет тілінде еркін қарым-қатынас қабілеттеріне ие.

4. Кәсіби құзыреттілік: Ақпараттық ағындардың тез жаңаруы және өсуі жағдайында ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызмет саласында; теориялық және эксперименттік ғылыми зерттеулер жүргізуде; ғылыми зерттеуде теориялық және қолданбалы міндеттерді қою мен шешуде; тиісті саладағы проблемаларға кәсіби және жан-жақты талдау жүргізуде; тұлғааралық қарым-қатынас және адам ресурстарын басқару мәселелерінде; мамандарды жоғары оқу орындарында даярлау мәселелерінде; ғылыми жобалар мен зерттеулерге сараптама жүргізуде; ғылыми жобалар мен; тұрақты кәсіби өсуді қамтамасыз етеді.

1. Предметные знания: Иметь представление об основных этапах развития и смене парадигм в эволюции науки; о предметной, мировоззренческой и методологической специфике естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук; о научных школах соответствующей отрасли знаний, их теоретических и практических разработках; о научных концепциях мировой и казахстанской науки в соответствующей области; о механизме внедрения научных разработок в практическую деятельность; о нормах взаимодействия в научном сообществе; о педагогической и научной этике ученого-исследователя.

2. Исследовательские навыки: Уметь организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований; анализировать, оценивать и сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы; анализировать и обрабатывать информацию из различных источников; проводить самостоятельное научное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа; генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания; выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования; планировать и прогнозировать свое дальнейшее профессиональное развитие.

3. Профессионально-педагогические навыки: Иметь навыки критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей; аналитической и экспериментальной научной деятельности; планирования и прогнозирования результатов исследования; ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах; научного письма и научной коммуникации; планирования, координирования и реализации процессов научных исследований; системного понимания области изучения и демонстрировать качественность и результативность выбранных научных методов; участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах; лидерского управления и руководства коллективом; ответственного и творческого отношения к научной и научно-педагогической деятельности; проведения патентного поиска и опыта передачи научной информации с использованием современных информационных и инновационных технологий; защиты интеллектуальных прав собственности на научные открытия и разработки; свободного общения на иностранном языке.

4. Профессиональные компетенции: быть компетентным в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков; в проведении теоретических и экспериментальных научных исследований; в постановке и решении теоретических и прикладных задач в научном исследовании; в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области; в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами; в вопросах вузовской подготовки специалистов; в проведении экспертизы научных проектов и исследований; в обеспечении постоянного профессионального роста.

1. Subject knowledge: To have an idea about the main stages of development and the change of paradigms in the evolution of the science; on the subject of ideological and methodological specificity natural (social, humanitarian, economic) Sciences; scientific schools in the relevant

	field of knowledge, theoretical and practical developments; on the scientific conceptions of the world and Kazakhstan science in the relevant field; on the mechanism of implementing research findings into practice; on the norms of interaction in the scientific community; on the pedagogical and scientific ethics research scientist; 2. Research skills: Be able to organize, plan and implement the process of scientific research; analyze, evaluate and compare various theoretical concepts in the field of research and draw conclusions; analyze and process information from various sources; conduct independent scientific research characterized by academic integrity, based on modern theories and methods of analysis; generate your own new scientific ideas, communicate your knowledge and ideas to the scientific community, expanding the boundaries of scientific knowledge; choose and effectively use modern research methodology; plan and predict your further professional development; 3. Professional and pedagogical skills: Have the skills of critical analysis, evaluation and comparison of various scientific theories and ideas; analytical and experimental scientific activities; planning and forecasting research results; public speaking and public speaking at international scientific forums, conferences and seminars; scientific writing and scientific communication; planning, coordination and implementation of research processes; systematic understanding of the field of study and demonstrate the quality and effectiveness of selected scientific methods; participation in scientific events, fundamental scientific domestic and international projects; leadership management and team management; responsible and creative attitude to scientific and scientific-pedagogical activities; patent search and experience in the transfer of scientific information using modern information and innovative technologies; protection of intellectual property rights to scientific discoveries and developments; free communication in a foreign language; 4. Professional competencies: be competent in the field of scientific and scientific-pedagogical activity in the conditions of rapid updating and growth of information flows; in conducting theoretical and experimental scientific research; in setting and solving theoretical and applied problems in scientific research; in conducting professional and comprehensive analysis of problems in the relevant field; in interpersonal communication and human resource management; in issues of university training of specialists; in conducting expertise of scientific projects and research; in ensuring continuous professional growth.
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, «қанғаттанарлықсыз» - «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
Жалпы кәсіби құзыреттілік Кәсіби құзыреттілік	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Курстық жұмыс бойынша семинар. 4. Практикалық курс бойынша семинар. 5. Практикалық жұмыстар. 7. Оқытушы басшылығымен жұмыс. 8. Өзіндік жұмыс. 9. Өндірістік практика. 10. Тәжірибелік зерттеулер. 11. Жоба бойынша жұмыстар.	1. Кеңес беру. 2. Зерттеушілік семинарлар. 3. Практикалық сабақтар. 4. Мәселені шешуді іздеу бойынша сессия. 5. Мастер класс. 6. Стажировка. 7. Өндірістік жұмыстар. 8. Топтық жоба жұмыстары. 9. Зерттеулерге қатысу. 10. 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. Қажетті зерттеулер жүргізу және эссе, есеп, т.б. жазу.	1. Тест (психологиялық тест). 2. Емтихан. 3. Презентация. 4. Есеп беру (лабораториялық, тәжірибелік және басқа да зерттеулер туралы). 5. Талдау (мәтінді және басқа да мәліметтерді). 6. Эссе. 7. Материалдарды шолу. 8. Курстық жұмыстар. 9. Практика тапсырмалар. 10. Зерттеу жұмыстарын сыни талдау. 11. Өндірістік іс тәжірибе. 12. Дипломдық жұмыс қорғау.	Білім: - білу; - түсіну; - қолдану; - талдау; - бағалау; - жинақтау. Психомоторлы дағдылар (іскерліктер): - имитация; - манипуляция; - дәлдік; - артикуляция; - натурализация. Құндылық құраушылар: - қабылдау; - жауап беру; - құндылықтарды үлестіру; - ұйымдастыру; - құндылықтарды интернализациялау

Таблица-1

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Компетенции	Формы обучения	Действия преподавателя (метод)	Действия обучающегося (методы)	Формы контроля	Результат освоения
Общепрофессиональные компетенции (ОПК) Профессиональные компетенции (ПК)	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Семинар по практическому курсу. 4. Практические работы. 5. Лабораторные работы. 6. Индивидуальный урок. 7. Работа под руководством преподавателя. 8. Самостоятельная работа. 9. Производственная практика. 10. Экспериментальные исследования.	1. Общие положения Консультирование. 2. Практические занятия. 3. Индивидуальный проект. 4. Производственные работы. 5. Групповые проектные работы. 6. Учебный театр. 7. Мастер-класс. 8. Развивающее обучение. 9. Организация. 10. Экспрессивный метод.	1. Общие положения Метод IT; 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 технические или лабораторные навыки. 7. Упражнение на профессиональные навыки. 8. Работа в коллективе (коучинг); выполнение совместных действий.	1. Тест (психологический тест). 2. Экзамен. 3. Презентация. 4. Отчет (о лабораторных, практических и других исследованиях). 5. Анализ (текст и другие сведения). 6. Эссе. 7. Обзор материалов. 8. Практические задания. 9. Критический анализ исследовательских работ.	Образование: - знать; - понимание; - применение; - анализ; - оценка; - свод. Психомоторлы дағдылар (іскерліктер): - имитация; - манипуляция; - точность; - артикуляция; - натурализация. Ценностные составляющие: - прием; - отвечать; - распределение ценности; - организация;

	11.Работы по проекту.		(спектакль по проекту, решению задач). 10.Подготовка и проведение устной презентации.	10. Диссертационные исследования. 11. Защита результатов работы. 12. Исполнительское мастерство.	- интернализация ценностей.
--	-----------------------	--	--	--	-----------------------------

Table-1

**TECHNOLOGICAL MAP
Of Educational Program**

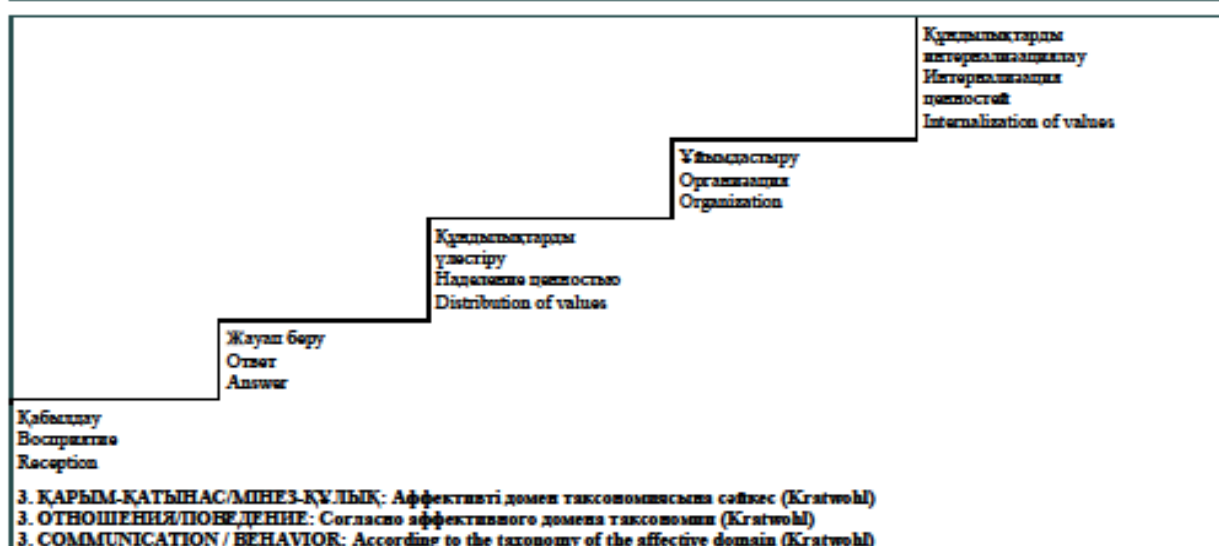
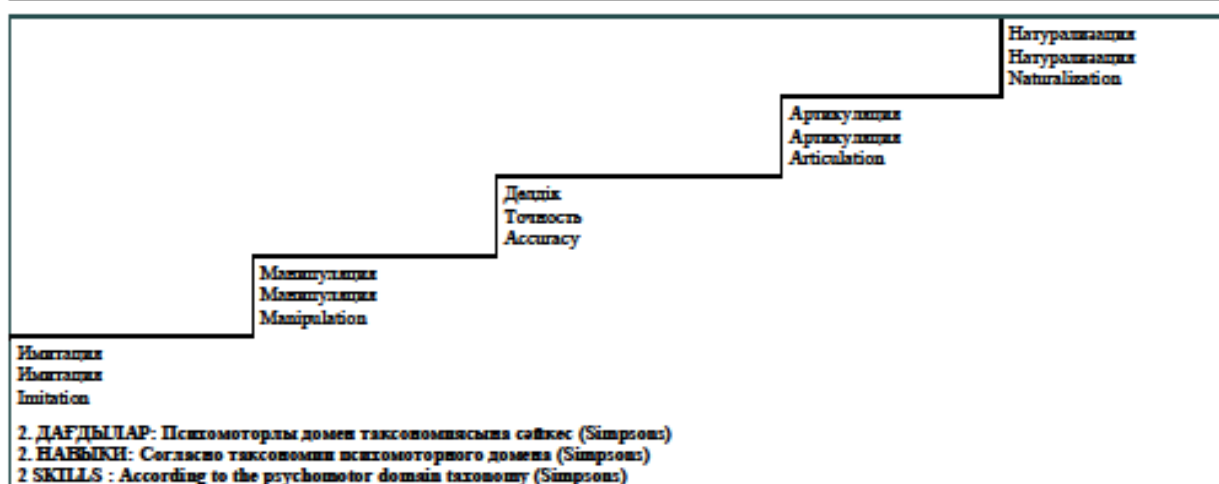
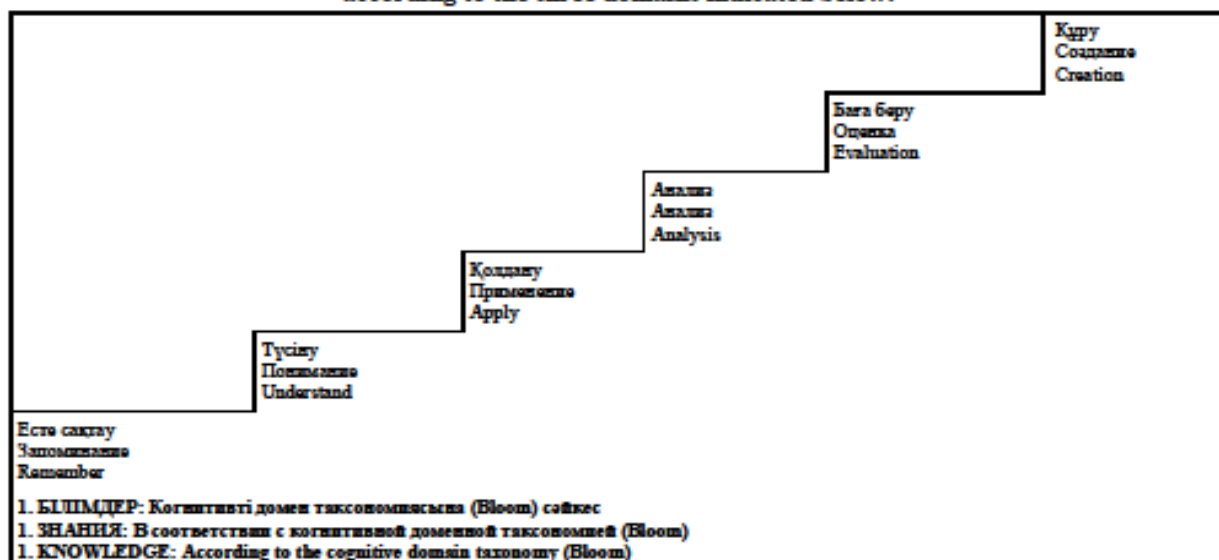
Competences	Formsofstudy	The action (method) of the teacher	Actions (method) of the student	Formsofcontrol	The result of the development
General professional competences (GPC) Professional Competences (PC)	1. Lecture. 2. Seminar. 3 Seminar on a practical course . 4 Practical work. 5. Laboratory work. 6. Work with the teacher. 7. Independent work. 8. Manufacturing practice 9. Experimental research 10. Work on the project .	1.Consultations. 2. Research seminars. 3. Practical classes. 4. Session to find a solution the problem. 5. Internship 6. Production work. 8. Group design work. 9. Participa-tion in research. 10. Stimula-tion 11. 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. Research. 6. Exercise for technical or laboratory skills. 7. Exercises for professional skills. 8. Conducting necessary research and writing essays, reports, etc. 9. Teamwork (coaching); performance of joint works (report, project, problem solving). 10. Preparation and conduct of an oral presentation. 11. Critical assessment of the knowledge and works of other students and the use of critical opinions and suggestions of other students. 12. Exchange views and information with other students. 13. Education critical attitude to their work.	1. Test (psychological test). 2. Exam. 3. Presen-tation. 4. Report (on laboratory, practical and other studies). 5. Analysis (text and other information). 6. Essay. 7. Review of materials. 8. Design work. 9. Practical tasks. 10. Critical analysis of research. 11. Disser-tation research. 12. Protec-tion 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 компетенциям, освоенным 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

Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

Деңгейлер	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 кәсіптіктермен 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	оқу материалын/ тапсырманы берілген	оқу материалын/ тапсырманы берілген	оқу материалын/ тапсырманы	оқу материалын/ тапсырманы берілген

	критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалауды көрсетеді.	критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан аз ғана қателіктермен бағалай алатынын көрсетеді.	критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан шектеулі/жартылай бағалай алатынын көрсетеді.	берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалай алмайтынын көрсетеді.	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.)