Ф-ОБ-001/187

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

«БЕКІТЕМІН/ УТВЕРЖДАЮ/ APPROVED»
Университет вице-ректоры/ 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
№ __ хаттама/ протокол/protocol
«_____» _____ 2023 ж./г./у.

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**	*8D01502 - Математика* *8D01502 - Математика* *8D01502 -Mathematics*
Даярлау бағытының коды мен атауы/ **Код и классификация направлений подготовки/** **Code and name of the direction of training**	*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***	*8D01502 - Математика* *8D01502 - Математика* *8D01502 -Mathematics*
ББ коды мен атауы/ ***Код и название ОП/*** ***Code and name of EP***	*D010-Математика педагогтерін даярлау* *D010-Подготовка педагогов математики* *D010-Teacher training in matematics*
ББ түрі/ Тип ОП/ EP type	*Қолданыстағы ББ/Действующая ОП/ Acting EP*
Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Qualification 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*

2023 жылғы қабылдау/ Прием 2023 года/ Matriculated in 2023 year

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 Teacher training in natural science subjects:

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

	Аты жөні/ФИО/ Full name	**Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank**	**Қолы/подпись/ signature**
1.	Сарыбаева Әлия Хожанқызы	Физика кафедрасы, п.ғ.к., доцент	

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

	Аты жөні/ФИО/ Full name	**Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank**	**Қолы/подпись/ signature**
1	Муратбекова Молдир Абдразаковна	«Математика» кафедрасы, PhD аға оқытушы	

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

	Аты жөні/ФИО/ Full name	**Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank**	**Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp**
1.	Сарсенбі Әбдіжаһан Манапұлы	Шымкент қаласы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, «Теориялық және қолданбалы математиканың ғылыми орталығының» директоры	

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

№	**Аты жөні/ФИО/ Full name**	**Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank**	**Қолы/подпись/ signature**
2.	Төлентаева Ғалия	8D01502 - Математика 3 курс докторанты	

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

№	**Аты жөні/ФИО/ Full name**	**Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank**	**Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp**
1.	Иманбаев Нурлан Сайрамович	Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университетінің Математика кафедрасының профессоры	
	Ондыбаев Бағдат Болатович	Н.Оңдасынов атындағы Түркістан мамандандырылған мектеп интернатының директор м.а.	

«Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау» даярлау бағыты бойынша академиялық комитетте талқыланды/Обсуждено в Академическом комитете по направлению подготовки «Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам» Discussed in the Academic committee on the direction of personnel training «Teacher training in natural science subjects»
Хаттама/Протокол/Protocol number №_____ «_____» _____ 2023 ж./г./y

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

Білім беру бағдарламасының атауы /Наименование образовательной программы /Classification of the educational program	*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 кадров 8D015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам (Математика) The educational program is intended for training personnel 8D015- Training of teachers in natural Sciences (Mathematics)
Білім беру бағдарламасының 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 (04.07.2018 жылғы өзгерістері мен толықтыруларымен); Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 19 қаңтардағы №21 бұйрығымен өзгеріс енгізілген); Өмір бойы білім алуға арналған еуропалық біліктілік шеңбері (EQF). Еуропалық Комиссия, 2008 ж Ұлттық біліктілік шеңбері. Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы №569 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығымен бекітілген «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы» (Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 12.10.2018 № 563 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазанындағы №595 бұйрығымен бекітілген «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беру пәндері циклінің үлгілік оқу бағдарламалары». Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы №391 бұйрығымен бекітіліп, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 16 қарашадағы №634 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген «Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесі». "Педагог" кәсіптік стандартын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығы. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III (с изменениями и дополнениями от 04.07.2018); Приказ министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» (измененный приказом Министра науки и высшего образования РК от 19.01.2023 №21); Европейская рамка квалификаций для обучения в течение всей жизни (EQF). Европейская комиссия, 2008. Национальная рамка квалификаций. Утверждено протоколом Республиканской трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений от 16 марта 2016 года. Приказ министра Образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года №569 «Об утверждении классификатора направлений подготовки кадров Высшего и послевузовского образования»; Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011

	года №152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» (с изменениями и дополнениями, внесенными приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 12.10.2018 № 563); Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов»; Утверждены приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603 «Типовые учебные планы цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования». Утверждена Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391 и внесены изменения в Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 16 ноября 2018 года № 634 «Перечень документов, подтверждающих квалификационные требования и соответствие образовательной деятельности». Об утверждении профессионального стандарта «Педагог» (Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 8 июня 2017 года № 133) Law of the Republic of Kazakhstan "on education" dated July 27, 2007 No. 319-III (as amended from 04.07.2018); Order of the Minister of Education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 No. 604 " on approval of state compulsory education standards at all levels of education»; European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF). European Commission, 2008. National Qualifications Framework. Approved by the Protocol of the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations dated March 16, 2016. Order of the Minister of Education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2018 No. 569 " on approval of the classifier of areas of training of Higher and postgraduate education»; Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated April 20, 2011 No. 152 "on approval of the Rules for the organization of the educational process on credit training technology" (as amended by order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated 12.10.2018 No. 563); Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 30, 2018 No. 595 " on approval of Standard rules for the activities of educational organizations of the corresponding types»; Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 № 603 "Standard curricula of general education disciplines for higher and (or) postgraduate education. Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated June 17, 2015 №391 and amended by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated November 16, 2018 №634 "List of documents confirming qualification requirements and compliance with educational activities." About the approval of the professional standard "Teacher" (national chamber of entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated June 8, 2017 No. 133)
Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы/ Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы/ Training profile map for the educational program	
ББ мақсаты / ЦельОП/ 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	Білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін жүзеге асырудың мақсаттарын, нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын,

образовательной программы/ The concept of the educational program	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 «8D01502 Математика» Doctor of Philosophy (PhD) of Educational Program «8D01502 – Mathematics»
Маманның лауазымдарының тізімі/ Список должностей специалиста/ List of specialist positions	- Математик-аналитик; - Ғылыми қызметкер, кіші ғылыми қызметкер, аға ғылыми қызметкер; - Мұғалім-оқытушы; Жоғарғы оқу орнының оқытушысы. - Математик-аналитик; - Научный сотрудник, младший научный сотрудник,старший научный научный сотрудник; - Учитель-преподаватель; Преподаватель вуза. - Mathematicalanalyst; - Research associate, Junior research associate,senior research associate; - Teacher-teacher; - University lecturer
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-іздестіру 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; организовывает информационно-поисковую работу по выбранному научному направлению; осуществляет преподавание дисциплин Выпустник 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 (РО1). - 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 (РО2). - 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 (РО3). - Develops and defends scientific works, offering principles based on research results, defining goals and objectives in the direction of research (LO3).
Д2. Өндірістік-технологиялық/ Производственно-технологический/ Industrial and technological	- 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 (РО4). - Independently carries out research activities taking into account modern scientific achievements in the professional field, using modern research methods (LO4). - Ақпараттық ағындардың тез жаңаруы және өсуі жағдайында ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызмет саласында тұрақты кәсіби өсуге ұмтылады (ОН5); - Стремится к постоянному профессиональному росту при условиях быстрого обновления и роста информационных потоков в области научной и научно-педагогической деятельности (РО5) - Strives for constant professional growth under conditions of rapid updating and growth of information flows in the field of scientific and scientific-pedagogical activity (LO5)
Д3. Ғылыми-зерттеушілік / Научно-исследовательский/ Scientific research	- 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/PO/LO1	ОН/PO/LO 2	ОН/PO/LO 3	ОН/PO/LO 4	ОН/PO/LO 5	ОН/PO/LO 6	ОН/PO/LO 7	ОН/PO/LO 8
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 таныстырлып, 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	1,2,3	+	+	+					
	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.										
	Academic Writing	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 әдісті ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданудың мәні мен ерекшеліктерін түсінуге, ғылымның қазіргі заманғы деңгейіндегі ғылыми мәселелерді қоюға және шешуге мүмкіндік береді.	5	1,2,3	+	+	+					
	Методы научных исследований	Сформировать у докторантов навыки и знания о методах сбора, обработки и анализа информации, используемых при выполнении диссертационной работы и написания научных статей. В рамках дисциплины будут рассмотрены различные методы качественного и количественного анализа Это дает возможность обучающемуся осмыслить сущность и особенности применения научного метода в исследовательской работе, ставить и решать исследовательские задачи в конкретной области науки на современном уровне										

	Research Methods	To develop skills and knowledge in doctoral students about the methods of collecting, processing and analyzing information used in the performance of dissertations and writing scientific articles. This allows the student to choose qualitative and quantitative methods of research in their dissertation. It allows the student to understand the essence ask and solve scientific problems at the modern level of science.										
Базалық пәндер / Базовые предметы / Basic subjects Таңдау компоненті / Элективный компонент / Selection Component												
3	Математиканы оқыту мен ғылыми зерттеуде ақпараттық технологияларды қолданудың әдістері	Пән докторанттарды математикалық пәндерді оқытуда және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуде жаңа ақпараттық технологияларды пайдалануға үйретеді. Пәнді оқу барысында докторанттар математикалық объектілердің әртүрлі экрандық кескіндерін құру саласындағы ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктерін жүзеге асыруды, есептеу және ақпараттық-іздестіру қызметінің автоматтандырылған процестерін, сондай-ақ зерттелетін объектілер, құбылыстар, процестер туралы деректерді жинау, өңдеу жөніндегі қызметті талдау дағдыларын және зерттеу әдістерін меңгереді.	5	4				+				
	Методы использования информационных технологий в обучении математике и научных исследований	Дисциплина учит использовать новые информационные технологии докторантам в преподавании математических дисциплин и проведении научно-исследовательских работ. В ходе изучения дисциплины докторанты овладевают методами исследования и навыками реализации возможностей информационных технологий в области создания различных экранных изображений математических объектов, анализа автоматизированных процессов вычислительной и информационно-поисковой деятельности, а также деятельности по сбору, обработке данных об изучаемых объектах, явлениях, процессах.										
	Methods of Using Information Technologies in Teaching Maths and Scientific 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.										
4	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 докторанттар білімін, 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.										
	Methodology of Scientific Research, Education and Teaching Methods in 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.										
Педагогикалық практика / Педагогическая практика / Pedagogical practice												
5	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	2,3,5		+	+		+			
	Педагогическая практика	Педагогическая практика - вид практической деятельности обучающихся по осуществлению образовательного и воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание учебных курсов, организацию учебной деятельности обучающихся, научно-методическую работу, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.										
	Pedagogical practice	Pedagogical practice - a type of practical activity of students in the implementation of educational and educational process in higher education, including teaching courses, organizing educational activities of students, scientific and methodological work, obtaining skills and practical teaching.										
Бейіндеуші пәндер циклі / Цикл профилирующих предметов / Cycle of cognitive disciplines Жоғары оқу орны компоненті /Компонент высшего учебного заведения /University component												
6	Алгебра және геометрияның іргелі мәселелері	Пән докторанттарды алгебра және геометрия есептерін шешудің жаңа математикалық әдістеріне зерттеулер жүргізуге үйретеді. Пәнді оқу барысында докторанттар алгебра және геометрия саласындағы ғылыми зерттеулердің принциптерімен жұмыс жасауға, зерттеу жоспарын жасауға, жаңа білім алу дағдыларын қалыптастыруға және оны дамытуға, алған білімдерін ғылыми-зерттеу қызметінде талдауды және ғылыми зерттеудің негізгі түрлерін анықтап, негіздеуді үйренеді.	5	5					+			
	Фундаментальные вопросы алгебры и геометрии	Дисциплина учит докторантов проводить исследования новых математических методов решения задач по алгебре и геометрии. В ходе изучения дисциплины докторанты научатся работать с принципами научных исследований в области алгебры и геометрии, составлять план исследования, формировать и развивать навыки получения новых знаний, анализировать полученные знания в научно-исследовательской деятельности, выявлять и обосновывать основные виды научных исследований.										

	Fundamental questions of algebra and geometry	The discipline teaches doctoral students to conduct research on new mathematical methods for solving problems in algebra and geometry. During the course of studying the discipline, doctoral students will learn how to work with the principles of scientific research in the field of algebra and geometry, draw up a research plan, form and develop skills for obtaining new knowledge, analyze the knowledge gained in research activities, identify and justify the main types of scientific research.										
7	Теориялық және қолданбалы математиканың актуальды мәселелері	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						+		
	Актуальные вопросы теоретической и прикладной математики	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.										
	Current Issues of Applied and Theoretical Mathematics	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.										
Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research practice												
8	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	2,3,5		+	+		+			
	Исследова-тельская 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											
9	Ғылыми семинар/	Семинардың мақсаты – докторантттың 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	33	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										
	Research Seminar	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.										
10	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) 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 камтиды	2	2,5,6		+			+	+		
	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.										

11	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) II (үздіксіз)	Диссертация тақырыбы бойынша қазіргі заманғы әдебиеттерге (отандық және шетелдік жетекші ғалымдардың тұжырымдамалары, пікірлері, теорияларына; қолданыстағы нормативтік құқықтық құжаттарға шолу; таңдалған 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 диссертацялық жұмысқа нақты материалдарды жинау, деректерді жинау әдістемесін, нәтижелерді өңдеу әдістерін айқындау	12	2,5,6		+			+	+		
	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.										
12	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.										

13	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) III (үздіксіз)	Зерттеу тақырыбы бойынша теориялық және эксперименттік жұмыс көлемінің кемінде 50%-ын орындау, БҒССҚЕ ұсынған басылымдарда және халықаралық конференциялардың материалдарында кемінде екі ғылыми жарияланымы болуы тиіс және рецензияланатын халықаралық ғылыми журналдардағы мақалалар даярлау бағытына берілетін мақала жобасын жасау.	10	2,4,5		+		+	+			
	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.										
14	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 ғылыми метрикалық 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	1,2,3	+	+	+					
	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, предьяляемых в рецензируемых журналах с импакт-фактором, порядком рецензирования. Анализ метрик JCR, CiteScore, SJR, SNIP, подготовках 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.										

15	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) 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	2,4,5		+		+	+			
	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.										
16	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) V	Диссертацияның тақырыбы бойынша жұмыстың кемінде 90% орындалған болуы тиіс, қорытынды бөлімінде зерттелген мәселені шешудің автор әзірлеген тетігі, болжамдық бағалауы және зерттеу объектісінің даму нұсқалары, оның қызметінің тиімділігіне оң әсер ететін келешек іс-әрекеттер қамтылуы тиіс, тиісті талаптарға сәйкес талап етілетін ғылыми жарияланымдардың болуы қамтылу керек.	12	2,4,7		+		+			+	
	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации V	Работа по теме диссертации должна быть выполнена не менее чем на 90%, заключительная часть должна содержать разработанный автором механизм решения исследуемой проблемы, прогнозные оценки и варианты развития объекта исследования, перспективные действия, положительно влияющие на эффективность его деятельности, должны быть в наличие все научныепубликации всоответствии с требованиями										

	Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation V	The work on the topic of the dissertation should be completed by at least 90%, the final part should contain the mechanism developed by the author for solving the problem under study, forecast estimates and options for the development of the object of research, promising actions that positively affect the effectiveness of its activities, all scientific publications should be available in accordance with the requirements										
17	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) VI	Ғылыми зерттеудің нәтижелері ресімделіп, диссертацияның соңғы мәтіні дайын болуы тиіс, бұл орайда философия докторы (PhD бейіні бойынша доктор дәрежелерін алуға ұсынылған диссертацияның негізгі ғылыми нәтижелері диссертация қорғауға дейін талаптарға сәйкес уәкілетті орган бекітетін Ғылыми қызметтің негізгі нәтижелерін жариялауға ұсынылатын ғылыми басылымдар тізбесіне енгізілген ғылыми басылымдарда және (немесе) рецезияланатын халықаралық ғылыми журналда жариялану болуы тиіс.	7	2,4,8		+		+				+
	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации VI	Результаты научного исследования должны быть оформленыи готов окончательный текст диссертации, при этом основные научные результаты диссертации, представленной на соискание степени доктора философии (доктора по профилю PhD), должны быть опубликованы до защиты диссертации в научных изданиях, включенных в перечень научных изданий, рекомендуемых к опубликованию основных результатов научной деятельности, утверждаемый уполномоченным органом в соответствии с требованиями, и в рецензируемом международном научномжурнале.										
	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 in accordance with the requirements, and in a peer-reviewed international scientific journal.										
18	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	2,3,5		+	+		+			
	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													

19	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 алдын-ала қорғаудан өтеді және тиісті құжаттар тізімін диссертациялық кеңеске жібереді	8	1,2, 3,4, 5,6, 7,8	+	+	+	+	+	+	+	+
	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 defense of a thesis at the Department and directs the corresponding list of documents in the dissertation Council										

8D06109 – Математикалық және компьютерлік модельдеу / Математическое и компьютерное моделирование/ Mathematical and computer modeling

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
Срок обучения: 3 года / **Duration:** 3 years

Қабылдау мерзімі: 2023-2024 оқу жылы / **Kabul Tarihi:** 2023-2024 Eğitim-Öğretim Yılı
Сроки приема: 2023-2024 учебныйгод / **Terms of admission:** 2023-2024 academic year

Циклдердің атауы/ Döngü adı/ Наименование циклов/Cycle names	Пән коды/ Код предмета/Code	Пәннің (модульдің) аты мен қызмет ету түрлері/ Наименование предмета (модуля) и видов деятельности/ Subject (module) name and activity type	Академиялық сағат/ Академический час/	Академиялық кредит/ Академический кредит/ Academic credit	Компонент/Компонент/ Component	Үлестірілуі/ Распределение/ Distribution			Семестрлерге бөлінуі/ Разделение на семестры/ The division into semesters						Бақылау формасы/ Форма контроля/ Controlform/	Пререк визит Пострек визит Pre-requisites Post-Requi-site
						Лекция/ Лекция Lecture	Практика/ СеминарSemina	Лаборатория/ Лаборатория/ Laboratory	1-курс/course I	1-курс/course II	2-курс/course III	2-курс/course IV	3-курс/course V	3-курс/course VI		
1. Теориялық компоненті /Теоретический компонент /Theoretical component			**1350**	**45**												
1.1 Базалық пәндер (БП) циклі/ Temel disiplinler döngüsü / Цикл базовых дисциплин/ Cycle of basic disciplines (барлығы/ всего/ total 750 сағат/ saat /часов/ hours/ 25 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	**1) Жоғары оқу орны компоненті / Компонент высшего учебного заведения / University component**		**600**	**20**												
	Ғылыми-зерттеу құралдары модулі / Модуль - Инструменты научных исследований/ Scientific-Research tools Module															
	AH 7210 AP 7210 AW 7210	Академиялық хат Академическое письмо Academic Writing	150	5	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5						Емтихан/ Экзамен/ Exam	
	GZASS 7215 MNIKK 7215 RMNAQ 7215	Ғылыми зерттеу әдістері Методы научных исследований Research Methods	150	5	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5						Емтихан/ Экзамен/ Exam	
	PP 7216	Педагогикалық практика Педагогическая практика Pedagogical Practice	300	10	ЖК/ ВК/ UC					10						
	2) Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ Component of choiceCC		**150**	**5**												
	Жалпы кәсіби дағдылар модулі / Модуль Общепрофессиональные навыки / General professional skills module															
	MOGZATKA 7217	Математиканы оқыту мен ғылыми зерттеуде ақпараттық **GZAMSOAT 7218 MNIVM** Ғылыми зерттеулердің әдіснамасы және математика	150	5	ТК/ ЭК/ EM	+	+		5						Емтихан/ Экзамен/ Exam	

	MEBAB TKY 7217 **MUITTM SR 7217**	технологияларды қолданудың әдістері Методы использования информационных технологий в обучении математике и научных исследований Methods of Using Information Technologies in Teaching Maths and Scientific Research	**OOM 7218** **MSRE TMM 7218**	саласында оқыту әдістемесі және тәрбиелеу Методология научных исследований, воспитание и методика обучения в области математики Methodology of Scientific Research, Education and Teaching Methods in Mathematics														
1.2 Бейіндеуші пәндер циклі / Цикл профилирующих предметов / Cycle of cognitive disciplines **(барлығы/ всего/ total 600 сағат/ saat /часов/ hours/ 20акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)**	**1) Жоғары оқу орны компоненті / Компонент высшего учебного заведения / University component**				**300**	**10**												
	Зерттеу қызметі модулі /Модуль Исследовательская деятельность/ Research activity module																	
	AGIM 7302 **FVAG 7302** **FQAG 7302**	Алгебра және геометрияның іргелі мәселелері Фундаментальные вопросы алгебры и геометрии Fundamental questions of algebra and geometry			150	5	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5						Емтихан/ Экзамен/ Exam	Пре: - Пост:-
	TKMAM 7302 **AVTPM 7302** **CIATM 7302**	Теориялық және қолданбалы математиканың актуальды мәселелері Актуальные вопросы теоретической и прикладной математики Current Issues of Applied and Theoretical Mathematics			150	5	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5						Емтихан/ Экзамен/ Exam	Пре: - Пост:-
	Зерттеу практикасы модулі/ Модуль Исследовательская практика / Research practice module				**300**	**10**												
	ZP8301 IP 8301 RP 8301	Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research Practice			300	10	ЖК/ ВК/ UC						5	5			Есеп/ Отчет/ Report	
2 Ғылымизерттеу жұмысы/ Научно-исследовательск	**Ғылыми зерттеу жұмысы модулі /Модуль Научно-исследовательской работы / Scientific-research work module**				**3690**	**123**												
	GS 7523, 8524, 8525, 9526, 9527	Ғылыми семинар/ Научный семинар/ Research Seminar			990	33	ЖК/ ВК/ UC				3	8	8	10	3	**1**	Есеп/ Отчет/ Report	

ая работа / Scientific-researchwork **(барлығы/ всего/ total 3690 сағат/ saat /часов/ hours/ 123 (акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)**	DDOKDGZZh DU 7508 NIRDVVDDN 7508 SRWOPSIEO DDL 7508	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) 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/ ВК/ UC				2						Есеп/ Отчет/ Report	Пре: - Пост: ДҒЗЖ II
	DDOKDGZZh DIU 7509 NIRDVVDDI N 7509 SRWOPSIEO DDIL 7509	Докторлық диссертациян+ың орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) 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/ ВК/ UC					12					Есеп/ Отчет/ Report	Пре: ДҒЗЖ I Пост: ДҒЗЖ III
	HGKK 9518 UMNK 9518 PISC 9518	Халықаралық ғылыми конференцияларға қатысу/ Участие в международных научных конференциях/ Participation in International Scientific Conferences	120	4	ЖК/ ВК/ UC						2		2		Есеп/ Отчет/ Report	
	DDOKDGZZh DIU 8510 NIRDVVDDI N 8510 SRWOPSIEO DDIL 8510	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) 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/ ВК/ UC						10				Есеп/ Отчет/ Report	Пре: ДҒЗЖ II Пост: ДҒЗЖ IV
	DNGNGBZh 8519, 8520, 9521, 9522	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/ ВК/ UC						5	5	**5**	10	Есеп/ Отчет/ Report	
	DDOKDGZZh DIU 8511 NIRDVVDDI N 8511 SRWOPSIEO DDIL 8511	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) IV (үздіксіз) Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации IV (непрерывная) Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation IV (lifelong)	300	10	ЖК/ ВК/ UC							10			Есеп/ Отчет/ Report	Пре: ДҒЗЖ III Пост: ДҒЗЖ V

	DDOKDGZZhD 9513 NIRDVVDD 9513 SRWOPSIEO DD 9513	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) V Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации V Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation V	360	12	ЖК/ ВК/ UC								12		Есеп/ Отчет/ Report	Пре: ДҒЗЖ IV Пост: ДҒЗЖ VI
	DDOKDGZZhDV 9514 NIRDVVDDV 9514 SRWOPSIEO DDV 9514	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДҒЗЖ) VI Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации VI Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation VI	210	7	ЖК/ ВК/ UC									7	Есеп/ Отчет/ Report	Пре: ДҒЗЖ V Пост: -
	SHT 9512 ZS 9512 FI 9512	Шетелдік тағылымдама Зарубежная стажировка Foreign Internship	240	8	ЖК/ ВК/ UC								8		Есеп/ Отчет/ Report	
3 Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ)/ Дополнительные виды обучения (ДВО)/ Additionaltypesoftraining (ATT)																
4 Қорытынды аттесттау / Итоговая аттестация/ Final attestation(барлығы 360сағат/ saat /часов/ hours /12 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits	**Қорытынды аттесттау моделі/ Модуль Итоговая аттестация/ Final attestation module**		**360**	**12**												
	DDZhK NZDD ADDD	Докторлық диссертацияны жазу және қорғау Написание и защита докторской диссертации Accomplishment and defense a doctoral dissertation	360	12	ҚА/ ИА/ FA									12	ДДҚ ЗДД DDD	Пре: ДҒЗЖ VI Пост: -
		Барлығы/Всего/Total							**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**		
		Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы Итого по образовательной программе Total for education program	**5400**	**180**					**30/ 900**	**30/ 900**	**30/ 900**	**30/ 900**	**30/ 900**	**30/ 900**		

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

Түсушілерге қойылатын талаптар / Требования к поступающим/ Requirements for applicants	Түсушілерге қойылатын талаптар: Докторантураға "магистр" дәрежесі және кемінде 9 ай еңбек өтілі бар немесе медицина мамандықтары бойынша резидентурада оқу бітірген тұлғалар қабылданады. Докторантураға тұлғаларды қабылдау шет тілін меңгерудің жалпыеуропалық құзіреттеріне (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. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 26 қаңтардағы № 29 бұйрығымен өзгеріс енгізілген). 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. Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600 (измененный приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 26 января 2023 года № 29.) 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. On approval of the Model Regulations for admission to studies in educational organization, implementing educational programs of technical and vocational education Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan of October 31, 2018 No. 600 (amended by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated January 26, 2023 No. 29.)
Бітірушілерге қойылатын жалпы талаптар / Общие требования к выпускникам/ General requirements for graduates	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 (Жорнал Цитэйшэн Репортс) (далее – JCR (ЖСР) компании ClarivateAnalytics (Кларивэйт Аналитикс), или в изданиях, имеющих в базе данных Scopus (Скопус) показатель процентиль 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 Хьюманитис Цитэйшэн Индекс), ScienceCitationIndexExpanded (Сайенс Цитэйшэн Индекс Экспандид), SocialSciencesCitationIndex (Сошиал Сайенсиз Цитэйшэн Индекс) компании ClarivateAnalytics (Кларивэйт Аналитикс), а также в изданиях, имеющих в базе данных Scopus (Скопус) определенный показатель процентиль 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 Web of Science Core Collection (Вэб оф Сайнс Кор Коллекшн) (разделы 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)) или показатель процентиль 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 процентиль 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 процентиль 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 the level of training of a doctoral candidate	Докторанттың даярлық деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білімберудің үшінші дәрежелі Дублин дескрипторлары (докторантура) негізіндеанықталады және оқыту нәтижелері арқылы меңгерген құзыреттіліктерінкөрсетеді.Оқыту нәтижелері барлық білім беру бағдарламасы деңгейінде де,сондай-ақ жеке модульдер немесе оқу пәндері деңгейінде деқалыптасады.Европалық жоғары білім беру кеңістігі Біліктіліктің 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, научному сообществу 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: Qualification requirements and regulations:	Докторантураның білім беру бағдарламасының теориялық оқу курсын 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 курсын толық меңгерген, ДҒЗЖ (ДЭЗЖ) орындаған, бірақ докторлық диссертация (жоба) қорғамаған докторантқа оқу нәтижелері және академиялық кредиттер беріледі және 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 (research proposal) 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. Онтакжеможетработатьвинститутахповышенияквалификации. 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 компетенци:** 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 нәтижесіқолданылады. (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 құзыреттіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанғаттанарлық бағалар кемуіне қарай «a» -дан «d» -ге дейін, «қанағаттанарлықсыз» - «fx», «f») 4 баллдық шкалаға келетін сандық эквивалентке сәйкес (кесте-3). Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) обучающихся оцениваются в баллах по 100-бальной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе(положительные оценки, по мере убывания, от «a» до «d», «неудовлетворительно» – «fx», «f») с соответствующим цифровым эквивалентом по 4-х балльной шкале (таблица-3).

	Learning achievements (knowledge, skills, abilities and competencies) of students are scored according to a 100-point scale corresponding to the international letter grading system (positive grades, as they decrease, from «a» to «d», “unsatisfactory” –«fx», «f») with the corresponding digital equivalent on a 4-point scale (see table-3).

Кесте-1

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАСЫ

Құзы-реттер	**Оқыту формалары**	**Оқытушы әрекеті (әдісі)**	**Білім алушы әрекеті (әдісі)**	**Бақылау формалары**	**Меңгеру нәтижесі**
D1 D2 D3	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Практикалық кеңес беру. 4. Практикалық жұмыстар. 5. Оқытушы басшылығымен жұмыс. 6. Өзіндік жұмыс. 7. Өндірістік практика. 8. Тәжірибелік зерттеулер. 9. Жоба бойынша жұмыстар.	1. Кеңес беру. 2. Зерттеушілік семинарлар. 3. Практикалық сабақтар. 4. Жеке проект 5. Топтық жоба жұмыстары. 6. Мастер класс 7. Дамытушылық оқыту. 8. Экспрессивті әдіс. 9. Интербелсенді қашықтан оқыту.	1. IT әдісі; кітапханадан, Интернет желісіндегі материалдарды іздеу. 2. Әдебиеттерді шолу. 3. Зерделеген әдебиеттер бойынша резюме (аннотация) жазу. 4. Casestudy; тапсырмаларды құрастыру және шешу. 5. Зерттеулер жүргізу. 6. Кәсіби дағдыларға жаттығу. 7. Ұжымдағы жұмыс (коучинг); бірлескен іс-қимылдарды орындау (жоба, міндеттерді шешу бойынша). 8. Ауызша презентацияны дайындау және өткізу.	1. Тест (психологиялық тест). 2. Емтихан. 3. Презентация. 4. Есеп беру. 5. Талдау (мәтінді және басқа да мәліметтерді). 6. Эссе. 7.Материалдарды шолу. 8. Практика тапсырмалар. 9. Зерттеу жұмыстарын сыни талдау. 10. Дипломдық жұмыс қорғау.	**Білім:** - білу; - түсіну; - қолдану; - талдау; - бағалау; - жинақтау. **Психомоторлы дағдылар (іскерліктер):** -имитация; - манипуляция; - дәлдік; - артикуляция; - натурализация. **Құндылық құраушылар:** - қабылдау; - жауап беру; - құндылық-тарды үлестіру; - ұйымдастыру; - құндылықтарды интернализациялау

Таблица-1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции	**Формы обучения**	**Действия преподавателя (методы)**	**Действия обучающегося (методы)**	**Формы контроля**	**Результат освоения**
D1 D2 D3	1. Лекция. 2. Семинар. 3.Практические консультации 4.Практические работы. 5.Работа под руководством преподавателя. 6.Самостоятельная работа 7.Производственная практика. 8.Экспериментальные исследования 9.Работы по проекту.	1.Консультирование. 2.Исследовательский семинар 3. Практические занятия. 4.Индивидуальный проект 5.Групповые проектные работы. 6. Мастер-класс 7.Развивающее обучение 8.Экспрессивный метод. 9.Дистанционное обучение	1. Метод 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 профессиональные навыки. 7.Работа в коллективе (коучинг); выполнение совместных действий (по проекту, решению задач). 8.Подготовка и проведение устной презентации.	1. Тест (психологический тест). 2. Экзамен. 3. Презентация. 4. Отчет. 5. Анализ (текст и другие сведения). 6. Эссе. 7. Обзор материалов. 8. Практические задания. 9. Критический анализ исследовательских работ. 10. Защита дипломной работы.	**Образование:** - знать; - понимание; - применение; - анализ; - оценка; - свод. **Психомоторные навыки (умения):** - имитация; - манипуляция; - точность; - артикуляция; - натурализация. **Ценностные составляющие:** - прием; - отвечать; - распределение ценности; - организация; - интернализация ценностей.

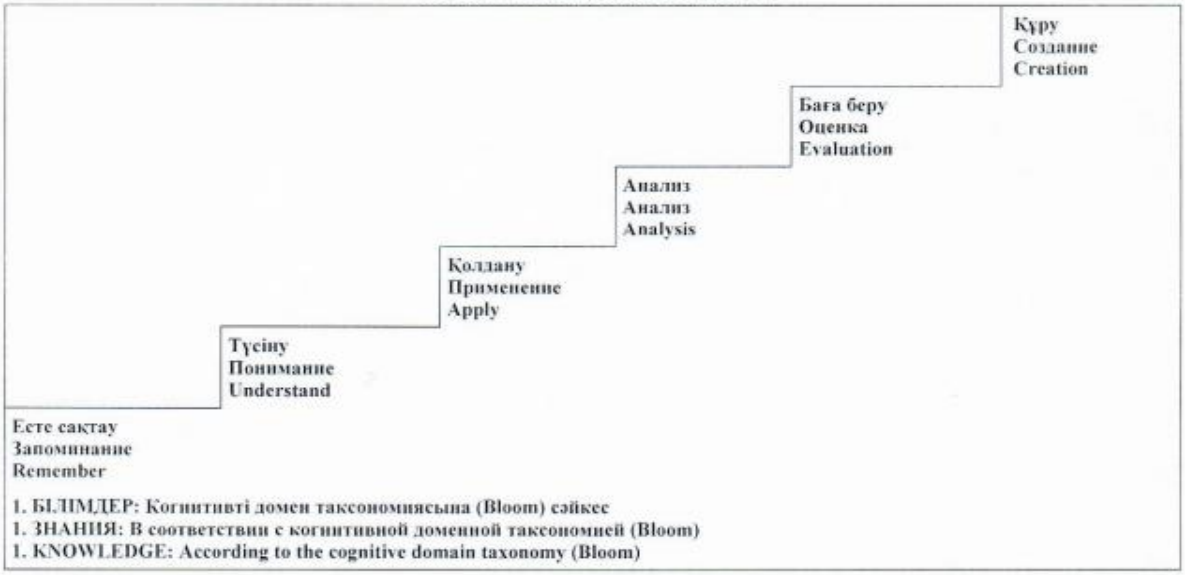
Table-1

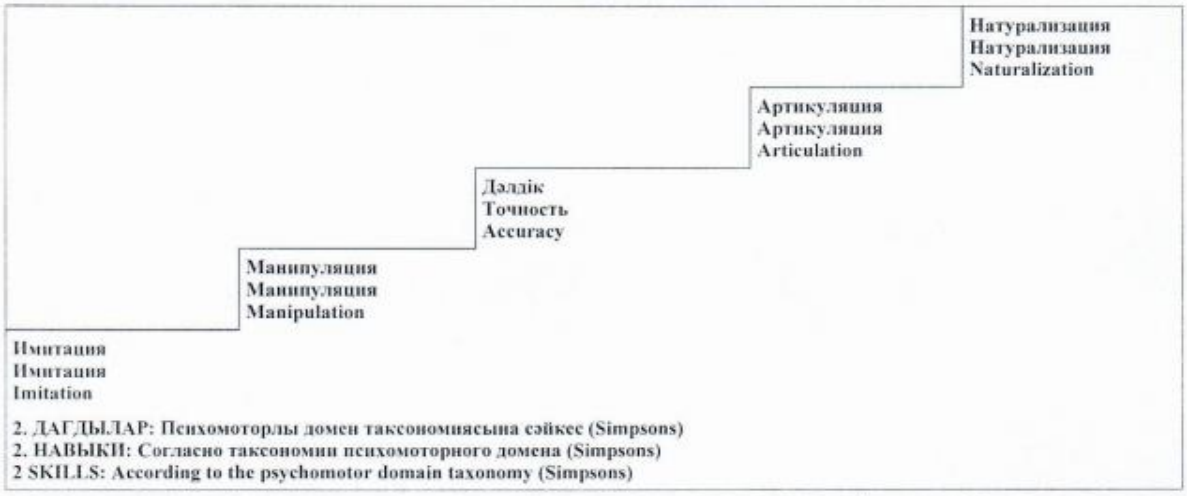
TECHNOLOGICAL MAP
Of Educational Program

Compe-tences	**Forms of study**	**The action (method) of the teacher**	**Actions (method) of the student**	**Formsofcontrol**	**The result of the development**
D1 D2 D3	1. Lecture. 2. Seminar. 3 Practical consultation 4 Practical work. 5. Work with the teacher. 6. Independent work. 7. Manu-facturing practice 8. Experi-mental research 9. Work on the project .	1.Consultations. 2. Research seminars. 3. Practical classes. 4. Individual project. 5. Group project work. 6. Master class 7. Developing training 8. Expressive method. 9. Interactive distance learning.	1. IT method; search for materials in the library, on the Internet. 2. Review of literature. 3. Write a summary (annotation) on the studied literature. 4. Creation and solution of Case study tasks. 5. Realization of research. 6. Exercises for professional skills. 7. Teamwork (coaching); implementation of joint actions (project, problem solving). 8. Preparation and conduct of oral presentation.	1. Test (psychological test). 2. Exam. 3. Presentation. 4. Report. 5. Analysis (text and other information). 6. Essay. 7. Review of materials. 8.Practical tasks. 9. Critical analysis of research. 10. Protection of work results.	**Education:** - knowledge; - understanding; - application; - analysis; - assessment; - assembly. **Psychomotor skills (skills):** - imitation; - manipulation; - accuracy; - articulation; - naturalization. **Components of value:** - reception; - answer; - distribution of values; - organization; - internalization of values

Кесте-2/ Таблица-2/Table-2

Әр пәнде игерілген құзыреттерге сай оқытудың соңғы нәтижелері көрсетілген үш доменге сәйкес қалыптасады:
Конечные результаты обучения согласно с компетенциями, освоенными в каждой дисциплине формируются в соответствии с указанными тремя доменами:
The latest learning outcomes in accordance with the competencies mastered in each subject are formed according to the three domains indicated below:





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

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

Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

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 қателіктермен талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы шектеулі/ жартылай талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы толықтай талдай алмайтынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы мүлдем талдай алмайтынын көрсетеді.
Бағалау	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалауды көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан аз ғана қателіктермен бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан шектеулі/жартылай бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалай алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан мүлдем бағалай алмайтынын көрсетеді.
Құрастыру	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) құрастыруды толық көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) аз ғана қателіктермен құрастыра алатынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) шектеулі/жартылай құрастыратынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) толықтай құрастыра алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын мүлдем құрастыра алмайтынын көрсетеді.

Критерии оценки результатов обучения

Уровни	Критерии				
	90-100 (A; A-)	**70-89 (B+; B; B-;C+)**	**50-69 (C;C-; 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	Ообучающийся 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.)