

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./y.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

<i>Бағдарлама деңгейі /Уровень программы/Program level</i>	<i>Докторантура / Докторантура / PhD program</i>
<i>Білім беру саласының коды мен атауы/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the field of education</i>	<i>8D06 Ақпараттық коммуникациялық технологиялар 8D06 Информационно-коммуникационные технологии 8D06 Information and communication technology</i>
<i>Даярлау бағытының коды мен атауы/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and name of the direction of training</i>	<i>8D061 Ақпараттық коммуникациялық технологиялар 8D061 Информационно-коммуникационные технологии 8D061 Information and communication technology</i>
<i>ББ тобының коды мен атауы/ Код и название группы ОП/ Group code and name of EP</i>	<i>D094-Ақпараттық технологиялар D094-Информационные технологии D094-Information Technologies</i>
<i>ББ коды мен атауы/ Код и название ОП/ Code and name of EP</i>	<i>8D06115 - Ақпараттық жүйелер 8D06115 - Информационные системы 8D06115 - Information Systems</i>
<i>ББ түрі/ Тип ОП/ EP type</i>	<i>Қолданыстағы ББ/Действующие ОП/ operating EP</i>
<i>Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Skill level</i>	<i>ҰБШ 8, СБШ 8/ НРК 8, ОРК 8/ NQF(national qualification framework) 8, SQF(sectoral qualifications framework) 8</i>
<i>Оқытудың типтік мерзімі/ Типичный срок обучения/ Generic period of study</i>	<i>3 жыл/ 3 года /3 years</i>
<i>Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of education</i>	<i>Қазақша/ Казахский/ Kazakh</i>

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

Академиялық комитет құрамы/
Состав академического комитета/
Composition of the Academic Committee

Ақпараттық коммуникациялық технологиялар даярлау бағыты бойынша/
По направлению подготовки информационно-коммуникационные технологии /
In the direction of training information and communication technologies:

Білім беру бағдарламаларын дайындау және сараптау бойынша жұмыс тобы/
Рабочая группа по разработке и экспертизе образовательных программ/
Working group for the development and evaluation of education programs:

Құрастырушылар/ Разработчики/ Developers:

АК төрағасы/ Председатель АК/ Chairman of the АК:

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
1.	Исмагулова Жулдыз Саулхановна	Компьютерлік инженерия, техн.ғ.к., доцент	

АК мүшесі, академиялық персонал/ Члены АК, академический персонал/ Member of the AC, academic staff:

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
1.	Жунисов Нурсейт Мухидинович	Компьютерлік инженерия, PhD, аға оқытушы	
2.	Амиртаев Канат Батталович	Компьютерлік инженерия, аға оқытушы	
3.	Искендірова Гүлзипа Сарыбаевна	Компьютерлік инженерия, магистр, 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/sig nature
1.	Худайбергенов Бауыржан	«Кентау трансформатор зауыты» АҚ Басқарма төрағасы	
2.	Юсупов Ахмет	Хайтек ЖШС директоры	
3.	Байжанов Мұрат Давлетбекұлы	«Ұлттық ақпараттық технологиялар» АҚ Түркістан облысы бойынша өкілдігінің басшысы	

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/sig nature
1.	Нұртаза Аяжан	7M06128 – Ақпараттық жүйелер ББ магистранты	

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/sig nature
1.	Қоңырбаев Нұрбек Беркімбаевич	Қорқыт ата атындағы Қызылорда Университеті, Компьютерлік ғылымдар кафедрасының меңгерушісі, PhD	

«Ақпараттық коммуникациялық технологиялар даярлау бағыты бойынша» академиялық комитет кеңесінде талқыланды/

Обсуждено на совете академического комитета «По направлению подготовки «Информационно-коммуникационные технологии»/

Discussed at the council of the academic committee of «Information and communication technology»

Хаттама/ Протокол/ Protocol number № _____ « _____ » _____ 2023 ж.г./у

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

Білім беру бағдарламасының атауы / Наименование образовательной программы / Classification of the educational program	8D06115 - Ақпараттық жүйелер 8D06115 - Информационные системы 8D06115 - Information Systems
Қолдану саласы/ Область применения/ Application area	Білім беру бағдарламасы 8D061-Ақпараттық коммуникациялық технологиялар (Ақпараттық жүйелер) мамандарды дайындауға арналған Образовательная программа предназначена для подготовки кадров 8D061-Информационно-коммуникационные технологии (Информационные системы) The educational program is intended for training personnel 8D061-Information and communication technology (Information Systems)
Білім беру бағдарламаның академиялық кредит көлемі / Объем академических кредитов образовательной программы/ The number of academic credits of the educational program	180
Нормативтік құқықтық қамтылуы/ Нормативно-правовое обеспечение/ Legal and regulatory support	«Білім туралы» Заңы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III (04.07.2018 жылғы өзгерістері мен толықтыруларымен); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы; 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 үш жақты 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». "Ақпараттық коммуникациялық технологиялар" кәсіби стандартын бекіту туралы (Қазақстан Республикасының "Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер Палатасы, 2019 жылғы 24 желтоқсан №259). Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III (с изменениями и дополнениями от 04.07.2018); Приказ министра Образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования»; 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 «Информационные коммуникационные технологии» (Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 24 декабря 2019 года № 259) 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 "Information and Communication Technologies" (National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated December 24, 2019 No. 259)
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	- Еңбек нарығында жоғары білікті, бәсекеге қабілетті, ақпараттық жүйелер саласында терең теориялық және практикалық білімі бар, жаңа ғылыми міндеттерді қойып, орындай алатын және ғылыми зерттеулер мен инновациялық жобаларды басқара алатын PhD докторларын дайындау; - Жан-жакты білімді, ақпараттық жүйелер саласында фундаментальді білімді игерген, мамандандырылған, кәсіби дағдысын дамыта отырып жүзеге асыра алатын бәсекеге қабілетті мамандар даярлау; - Ақпараттық жүйелер саласындағы ғылыми-педагогикалық қызметті орындауға қажетті және ақпараттық жүйелер мен технологиялар бойынша теориялық және эксперименттік ғылыми зерттеулер жүргізу үшін қажетті білім алушылардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру. - Подготовка докторов PhD, высококвалифицированных, конкурентоспособных на рынке труда, обладающих глубокими

	теоретическими и практическими знаниями в области информационных систем, способных ставить и выполнять новые научные задачи и управлять научными исследованиями и инновационными проектами; - Подготовка конкурентоспособных специалистов, обладающих разносторонними знаниями, фундаментальными знаниями в области информационных систем, способных реализовать профессиональные навыки; - Формирование профессиональной компетентности обучающихся, необходимых для выполнения научно-педагогической деятельности в области информационных систем и необходимых для проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по информационным системам и технологиям. - Training of PhD doctors, highly qualified, competitive in the labor market, with deep theoretical and practical knowledge in the field of information systems, able to set and perform new scientific tasks and manage research and innovative projects; - Training of competitive specialists with diverse knowledge, fundamental knowledge in the field of information systems, capable of implementing professional skills; - Formation of professional competence of students required to perform scientific and educational activities in the field of information systems and necessary for theoretical and experimental research on information systems and technologies.
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы/ Концепция образовательной программы/ The concept of the educational program	Білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін жүзеге асырудың максаттарын, нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, осы саладағы түлектердің дайындық сапасын бағалауды реттейді және тыңдаушыларға арналған оқыту сапасын қамтамасыз ететін материалдарды және тиісті білім беру технологияларын енгізуді қамтиды. Образовательная программа регламентирует цели, результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии. The education program regulates goals, results, content, conditions and technologies for the implementation of the educational process, assessment of the quality of the graduate's training in this area of training, and includes materials that ensure the quality of training for students and implementation of appropriate educational technology.
Түлектің біліктілік сипаттамасы / Квалификационные характеристики выпускника/ Graduate qualification	
Берілетін дәреже/ Присуждаемая степень/Academic degree	«8D06115–Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) Доктор философии (PhD) по образовательной программе «8D06115–Информационные системы» Doctor of Philosophy (PhD) of Educational Program «8D06115 – Information Systems»
Маманның лауазымдарының тізімі/ Список должностей специалиста/ List of specialist positions	Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында педагог, ғылыми қызметкер, жобаны басқарушы Педагог в системе высшего и послевузовского образования, Научный сотрудник, Руководитель проекта Teacher in the system of higher and postgraduate education, Research fellow, Project manager
Кәсіби қызмет саласы/ Сфера профессиональной деятельности/ Sphere of professional activity	Кәсіби қызмет саласы: ғылыми-зерттеу институттары, мемлекеттік басқару органдары. Сферы профессиональной деятельности: образовательные учреждения; научно-исследовательские институты, органы государственного управления. Areas of professional activity: research institutes, government agencies.
Кәсіби қызмет объектісі/ Объект профессиональной деятельности/ The object of professional activity	ЖОО, ғылыми –зерттеу институттары мен орталықтары; ғылыми-өндірістік, мемлекеттік басқару органдарының компьютерлік қызметтері, өнеркәсіптік кәсіпорындардың компьютерлік қызметтері, қаржы ұйымдарының компьютерлік қызметтері және т. б.

	Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: ВУЗы; научно-исследовательские институты и центры; научно-производственные, компьютерные службы органов государственного управления, компьютерные службы промышленных предприятий, компьютерные службы финансовых организаций и др. The objects of professional activity of the graduate are: Universities; research institutes and centers; research and production, computer services of public administration, computer services of industrial enterprises, computer services of financial organizations, etc.
Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері/ Функции и виды профессиональной деятельности/ Functions and types of professional activities	Ақпараттық технологиялар саласында білім беру бағыты бойынша ғылыми зерттеулерді орындайды; білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін оқу үдерісіне енгізеді; жеке пәндерді оқыту бағыты бойынша ақпараттық-іздігіру 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. Выполняет научные исследования по образовательному направлению в области Информационные технологии; внедряет результаты исследований в области образования в учебный процесс; организует информационно-поисковую работу по направлению преподавания отдельных дисциплин; осуществляет преподавание дисциплин. Выпускник умеет демонстрировать системное понимание области изучения, мастерство в части умений и методов исследования, используемых в данной области; планировать, разрабатывать, реализовывать и корректировать комплексный процесс научных исследований; вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые могут заслуживать публикации на национальном или международном уровне; критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи; сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности; содействовать развитию общества, основанного на знаниях; организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований; анализировать, оценивать и сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы; анализировать и обрабатывать информацию из различных источников; проводить самостоятельное научное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа; генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания; выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования; планировать и прогнозировать свое дальнейшее профессиональное развитие. Performs scientific research in the educational direction in the field of Information technologies; implements the results of research in the field of education in the educational process; organizes information and search work in the direction of teaching individual disciplines; carries out the teaching of disciplines. The graduate is able to demonstrate a systematic understanding of the field of study, mastery of the skills and research methods used in this field;

	plan, develop, implement and adjust the complex process of scientific research; contribute their own original research to the expansion of the boundaries of the scientific field, which may deserve publication at the national or international level; critically analyze, evaluate and synthesize new and complex ideas; communicate their knowledge and achievements to colleagues, the scientific community and the General public; promote the development of a knowledge-based society; organize, plan and implement the research process; 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 future professional development.
--	--

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

Жалпы кәсіби құзыреттілік/ Общепрофессиональ ные 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 дереккөздер пайдаланады. (ОН1); - использует информацию международных научных баз данных для написания научно-исследовательской работы, применяя принципы академической честности в рамках научной этики (PO1). -- uses information from international scientific databases to write research papers, applying the principles of academic integrity within the framework of scientific ethics (LO1). - Кәсіби саласында қолданылатын заманауи зерттеу әдістері мен дағдыларының ерекшеліктерін жүйелі түрде түсініп, ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолдануға қабілетті (ОН2); - способен использовать в научно-исследовательской работе современные методы и навыки исследования, используемые в профессиональной среде, демонстрируя системное понимание их особенностей (PO2). - is able to use modern research methods and skills used in a professional environment in research work, demonstrating a systematic understanding of their features (LO2). - зерттеу бағыты бойынша мақсаттар мен міндеттерді анықтай отырып, зерттеу нәтижелері негізінде қағидалар ұсынып, ғылыми еңбектерді әзірлейді және қорғайды (ОН3); - разрабатывает и защищает научные труды, предлагая принципы на основе результатов исследований, определяя цели и задачи по направлению исследования (PO3). - develops and defends scientific works, offering principles based on research results, defining goals and objectives in the direction of research (LO3).
Д2. Кәсіби техникалық/профессорно-техническая/ professorial and technical	АКТ саласындағы ғылыми-зерттеу жобаларының негізделген өтінімдерін немесе түсіндірме жазбаларын ұсыну (ОН4). Предлагать обоснованные заявки или пояснительные записки научно-исследовательских проектов в области ИКТ (PO4). To offer reasonable applications or explanatory notes of research projects in the field of ICT (LO4). Деректерді іздеу, Машиналық оқыту, есептеу күрделілігі және оңтайландыру теорияларының модельдері мен әдістері негізінде зерттеу міндеттерін тұжырымдау және оларды шешу жолдарын табу (ОН5). Формулировать задачи исследования и найти пути их решения на основе моделей и методов интеллектуального анализа данных, машинного обучения, теорий вычислительной сложности и оптимизации (PO5). Formulate research tasks and find ways to solve them based on models and methods of data mining, machine learning, theories of computational complexity and optimization (LO5).
Д3. Ақпараттық технологиялар мен тарауларын игеру/	Ұйымның бизнес талаптарын ескере отырып, бұлтты шешімдерді жобалайды, бұлтты есептеу негізінде АТ шешімдерін әзірлейді, бұлтты шешімдердің сүйемелдеуін бақылайды (ОН6).

Освоение информационных технологий и разделов/ Mastering information technologies and sections	Проектирует облачных решения с учетом бизнес-требований организации, разрабатывает ИТ-решения на основе облачных вычислений, контролирует сопровождение облачных решений (PO6). Designs cloud solutions taking into account the business requirements of the organization, develops IT solutions based on cloud computing, controls the maintenance of cloud solutions (LO6). Ресурстарды қажет ететін мәселелерді шешу үшін үлкен деректерді өңдеу және деректерді іздеу әдістерін қолдану (ОН7) Применять методы обработки больших данных и интеллектуального анализа данных для решения ресурсоемких задач (PO7) Apply methods of big data processing and data mining to solve resource-intensive tasks (LO7).
--	--

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. Білімалушыға ғылыми әдісті ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданудың мәні мен ерекшеліктерін түсінуге, ғылымның қазіргі заманғы деңгейіндегі ғылыми мәселелерді қоюға және шешуге мүмкіндік береді.	5	1,3	+		+				
	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	Ақпараттық жобаларды басқару	Пән ақпараттық жүйелер мен технологияларды енгізу және қолдау жобаларын басқару процедураларын егжей-тегжейлі зерделеуге бағытталған. Докторанттарды күрделі жүйелерді талдаудың ақпараттық технологияларымен және халықаралық стандарттар негізінде ақпараттық жүйелерді жобалау әдістерімен таныстыру, докторанттарды жүйелердің функционалдық және ақпараттық модельдерін құру принциптерін, алынған нәтижелерді талдауды және жобалауды қолдау құралдарын пайдалануды үйрету. ақпараттық жүйелер.	5	3,4			+	+			
	Управление информационными проектами	Дисциплина направлена на детальное изучение процедур управления проектами внедрения и сопровождения информационных систем и технологий. Сформировать навыки об информационных технологиях анализа сложных систем и основанными методами проектирования информационных систем на международных стандартах обучит докторантов принципам построения функциональных и информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов, применению инструментальных средств поддержки проектирования информационных систем.									

	Information Project Management	The discipline is aimed at a detailed study of project management procedures for the implementation and maintenance of information systems and technologies. To familiarize students with information technologies for analyzing complex systems and methods of designing information systems based on international standards, to teach doctoral students the principles of building functional and information models of systems, analyzing the results obtained, and using tools to support the design of information systems.									
4	Ақпараттық жүйелердегі оңтайландырылған әдістер	Курс докторанттарға оңтайландыру және шешім қабылдау теориясын, шешім қабылдау модельдері мен әдістерін, математикалық бағдарламалау әдістері мен алгоритмдерін зерделеуге, ақпараттық ресурстарды оңтайландыру үшін қолданылатын түрлі тәсілдерді игеруге мүмкіндік береді. Есептер мен оңтайландыру әдістерінің жіктелуі, оңтайландыру есебінің тұжырымы, оңтайландыру есептерінің негізгі кластарының математикалық модельдері қарастырылады. Сызықтық емес бағдарламалау мәселелерін шектеулермен оңтайландырудың оптималдылық шарттары мен сандық әдістері зерттеледі.	5	2,5		+			+		
	Оптимизационные методы в информационных системах	Курс позволит докторантам изучить теорию оптимизации и принятия решения, моделей и методов принятия решений, методов и алгоритмов математического программирования, освоение различных подходов, используемых для оптимизации информационных ресурсов. Рассматривается классификация задач и методов оптимизации, постановка задачи оптимизации, математические модели основных классов оптимизационных задач. Изучаются условия оптимальности и численные методы оптимизации задач нелинейного программирования с ограничениями.									
	Optimization methods in information systems	The course will allow doctoral students to study the theory of optimization and decision-making, models and methods of decision-making, methods and algorithms of mathematical programming, the development of various approaches used to optimize information resources. The classification of optimization problems and methods, the formulation of the optimization problem, mathematical models of the main classes of optimization problems are considered. Optimality conditions and numerical optimization methods for nonlinear programming problems with constraints are studied.									
Педагогикалық практика / Педагогическая практика / Pedagogical practice											
1	Педагогикалық практика	Педагогикалық практика-жоғары мектепте білім беру және тәрбие үрдісін жүзеге асыру бойынша білім алушылардың практикалық қызметінің түрі, оған оқу курстарын оқыту, білім алушылардың оқу қызметін ұйымдастыру, ғылыми-әдістемелік жұмыс, практикалық оқытушылық қызметтің іскерліктері мен дағдыларын алу кіреді.	5	1,2	+	+					

	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 Таңдау компоненті / Элективный компонент / Selection Component											
1	Бұлттық технологияларға негізделген акпараттық жүйелер	Пәннің мақсаты "бұлтты" технологиялар архитектурасы, "бұлтты" сервистерді жобалау тәсілдері мен ерекшеліктері бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды алу, сондай-ақ негізгі қолданыстағы "бұлтты" платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеу дағдыларын алу болып табылады. Пән "бұлтты" технологиялардың негізгі сипаттамаларын; серверлік технологиялар негізіндегі шешімдерден негізгі айырмашылықтарды; "бұлтты" есептеулерді қолданумен байланысты артықшылықтар мен тәуекелдерді зерттеуге бағытталған.	5	2,6		+				+	
	Информационные системы на основе облачных технологий	Целью дисциплин является получение теоретических знаний и практических навыков по архитектуре «облачных» технологий, способам и особенностям проектирования «облачных» сервисов, а также получение навыков разработки приложений для основных существующих «облачных» платформ. Дисциплина направлена на изучению основных характеристик «облачных» технологий; основные отличия от решений на основе серверных технологий; преимущества и риски, связанные с использованием «облачных» вычислений.									
	Cloud-based Information Systems	The purpose of the subject is to obtain theoretical knowledge and practical skills on the architecture of "cloud" technologies, methods and features of designing "cloud" services, as well as obtaining skills in application development for the main existing "cloud" platforms. The discipline is aimed at studying the main characteristics of "cloud" technologies; the main differences from solutions based on server technologies; advantages and risks associated with the use of "cloud" computing.									
2	Үлкен деректерді талдау және өңдеу әдістері	Бұл курста үлкен деректерді талдау, сақтау және өңдеу саласындағы соңғы жетістіктерді зерттеу. Курс докторанттарды үлкен деректерді басқару, сақтау және талдау үшін қолдана алатын кейбір негізгі IT-технологияларын зерттейді. Докторанттар пакеттік режимде және / немесе нақты уақыт режимінде құрылымданбаған деректердің үлкен көлемін қабылдай, сақтай және талдай алатын жоғары масштабталатын жүйелерді құруға мүмкіндік алады.	5	3,7			+				+

	Методы анализа и обработка больших данных	В данном курсе изучение последних достижений в области анализа, хранения и обработки больших данных. Курс исследует с некоторыми ключевыми ИТ-технологиями, которые они смогут использовать для манипулирования, хранения и анализа больших данных. Докторанты получат возможность разрабатывать системы с высокой масштабируемостью, которые могут принимать, хранить и анализировать большие объемы неструктурированных данных в пакетном режиме и / или в режиме реального времени.									
	Methods of analysis and processing of big data	In this course, the study of the latest achievements in the field of analysis, storage and processing of big data. The course introduces doctoral students to some key IT technologies that they can use to manipulate, store and analyze big data. Doctoral students will have the opportunity to develop highly scalable systems that can receive, store and analyze large volumes of unstructured data in batch mode and/or in real time.									
Зерттеу практикасы											
1	Зерттеу практикасы	Докторанттың зерттеу практикасы отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін зерттеу, сондай-ақ тәжірибелік дағдыларды бекіту, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін қолдану, диссертациялық зерттеуде тәжірибелік деректерді өңдеу және интерпретациялау мақсатында жүргізіледі.	10	2,3		+	+				
	Исследовательская практика	Исследовательская практика докторанта проводится с целью изучения новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепления практических навыков, применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании.									
	Research practice	Research practice of a doctoral student is conducted in order to study the latest theoretical, methodological and technological achievements of domestic and foreign science, as well as to consolidate practical skills, apply modern research methods, process and interpret experimental data in the dissertation research.									
Ғылыми –зерттеу жұмысы Научно-исследовательская работа/Research work											
1	Ғылыми семинар/	Семинардың мақсаты – докторанттың ғылыми-зерттеу мәдениетін дамыту және оған зерттеуші дағдыларын қалыптастыруға, доктор ғылыми дәрежелерін алу үшін халықаралық стандарттардың талаптарына сай келетін докторлық диссертация дайындау мен жазып шығарудың жоғары сапасына қол жеткізуге жәрдем беру	33	1,2	+	+					

	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.									
2	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) I (үздіксіз)	Докторлық диссертация тақырыбын бекіту, жеке жұмыс жоспарын бекіту және негізгі іс-шаралар мен оларды орындау кезеңдерін көрсете отырып, диссертация бойынша жұмыс істеу жоспары жасау, диссертацияда зерттелетін тақырып бойынша негізгі әдебиет көздерін іріктеп, зерттеу, компьютерлік технологияларды қолданып, деректердің өңдеу және түсіндіру әдістерін таңдауды қамтиды	2	1,2,3	+	+	+				
	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации I (непрерывная)	Утверждение темы докторской диссертации, утверждение индивидуального плана работы и составление плана работы по диссертации с указанием основных мероприятий и этапов их выполнения, подбор и изучение основных источников литературы по изучаемой в диссертации теме, выбор методов обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий.									
	Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation I (lifelong)	Approval of the topic of the doctoral dissertation, approval of an individual work plan and preparation of a work plan for the dissertation with an indication of the main activities and stages of their implementation, selection and study of the main sources of literature on the topic studied in the dissertation, selection of methods for processing and interpreting data using computer technology.									
3	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) 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 диссертациялық жұмысқа нақты материалдарды жинау, деректерді жинау әдістемесін, нәтижелерді өңдеу әдістерін айқындау	12	1,2,3	+	+	+				

5	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) III (үздіксіз)	Зерттеу тақырыбы бойынша теориялық және эксперименттік жұмыс көлемінің кемінде 50%-ын орындау, БҒССҚЕ ұсынған басылымдарда және халықаралық конференциялардың материалдарында кемінде екі ғылыми жарияланым болуы тиіс және рецензияланатын халықаралық ғылыми журналдардағы мақалалар даярлау бағытына берілетін мақала жобасын жасау.	10	1,2,3	+	+	+				
	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации III (непрерывная)	Выполнение не менее 50% объема теоретической и экспериментальной работы по теме исследования, составление проекта статьи по направлению подготовки статьи в рецензируемых международных научных журналах и в изданиях, рекомендованных ККСОНи в материалах международных конференций.									
	Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation III (lifelong)	Performing at least 50% of the volume of theoretical and experimental work on the research topic, drafting an article in the direction of preparing an article in peer-reviewed international scientific journals and publications recommended by the CCSON and in the materials of international conferences.									
6	Диссертацияның негізгі ғылыми нәтижелерін ғылыми басылымдарда жариялау/	Автор әзірлеген зерттеліп отырған проблеманы шешу тетігін, зерттеу объектісінің болжамды бағасы мен даму нұсқаларын, оның қызметінің тиімділігіне оң әсер ететін перспективалық іс-әрекеттерді қамтитын диссертациялық зерттеудің нәтижелері тиісті ғылыми қызметтің негізгі нәтижелерін жариялау үшін ұсынылатын ғылыми басылымдардың тізбесіне енгізілген ғылыми басылымдарда жариялануға тиіс	25	1,2,3, 4,5,6, 7	+	+	+	+	+	+	+
	Публикация основных научных результатов диссертации в научных изданиях/	Результаты диссертационного исследования, включающих разработанный автором механизм решения исследуемой проблемы, прогнозную оценку и варианты развития объекта исследования, перспективные действия, положительно влияющие на эффективность его деятельности должны быть опубликованы в научных изданиях, включенных в перечень научных изданий, рекомендуемых для публикации основных результатов соответствующей научной деятельности									
	Publication of the main scientific results of the dissertation in scientific journals	The results of the dissertation research, including the mechanism developed by the author for solving the problem under study, a forecast assessment and options for the development of the object of research, promising actions that positively affect the effectiveness of its activities should be published in scientific publications included in the list of scientific publications recommended for the publication of the main results of the relevant scientific activity									

7	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) IV (үздіксіз)	Диссертацияның бірінші және екінші тарауларының мәтіндері дайын болуы тиіс және де практикалық бөлімінде компьютерлік технологияларды қолдана отырып, деректерді өңдеу мен түсіндірудің қазіргі әдістерін пайдаланып, зерттеу пәнінің қазіргі жағдайына жан-жақты талдауы міндетті түрде қамтылуы қажет, диссертация тақырыбы бойынша жұмыс көлемінің кемінде 70% орындалуы тиіс, рецензияланатын халықаралық ғылыми журналдардағы мақалалар даярлану керек.	10	4,5,6,7				+	+	+	+
	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации IV (непрерывная)	Тексты первой и второй глав диссертации должны быть готовы, а практическая часть обязательно должна содержать всесторонний анализ современного состояния предмета исследования с использованием современных методов обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий, по теме диссертации должно быть выполнено не менее 70% объема работы, подготовлены статьи в рецензируемых международных научных журналах.									
	Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation IV (lifelong)	The texts of the first and second chapters of the dissertation must be ready, and the practical part must contain a comprehensive analysis of the current state of the subject of research using modern methods of data processing and interpretation using computer technology, at least 70% of the volume of work on the topic of the dissertation must be completed, articles in peer-reviewed international scientific journals have been prepared.									
8	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) 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	4,5,6,7				+	+	+	+
	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 научные публикации в соответствии 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									

9	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) 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) рецензияланатын халықаралық ғылыми журналда жариялану болуы тиіс.	7	4,5,6, 7					+	+	+	+
	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации VI	Результаты научного исследования должны быть оформлены 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 научном журнале.										
	Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation VI	The results of scientific research should be drawn up and the final text of the dissertation is ready, while the main scientific results of the dissertation submitted for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) should be published before the defense of the dissertation in scientific publications included in the list of scientific publications recommended for publication of the main results of scientific activity, approved by the authorized body in accordance with the requirements, and in a peer-reviewed international scientific journal.										
10	Шетелдік тағылымдама	Шетелдік тағылымдаманың мақсаты- шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін зерттеу , сондай-ақ тәжірибелік дағдыларды бекіту, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін қолдану, диссертациялық зерттеуде тәжірибелік деректерді өңдеу және интерпретациялау	8	1,2,3, 4,5,6, 7	+	+	+	+	+	+	+	+
	Зарубежная стажировка	Цель зарубежной стажировки - изучение новейших теоретических, методологических и технологических достижений зарубежной науки, а также закрепления практических навыков, применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании.										
	Foreign Internship	The purpose of the foreign internship is to study the latest theoretical , methodological and technological achievements of foreign science , as well as to consolidate practical skills, apply modern research methods, process and interpret experimental data in the dissertation research.										
Қорытынды аттестация /Итоговая аттестация /Final Attestation												

1	Докторлық диссертацияны жазу және қорғау	Докторант диссертация жазады, ол өз бетімен таңдалған бағыт саласындағы өзекті мәселенің теориялық және / немесе тәжірибелік дамуын қамтитын тәуелсіз ғылыми зерттеу болып табылады, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің талаптарына сәйкес ғылыми мақалалар жариялайды, бітіру бөлімінде диссертацияны алдын-ала қорғаудан өтеді және тиісті құжаттар тізімін диссертациялық кеңеске жібереді	12	1,2,3, 4,5,6, 7	+	+	+	+	+	+	+
	Написание и защита докторской диссертации	Докторант пишет диссертацию, представляющую собой самостоятельное научное исследование, содержащее теоретические и/или практические разработки актуальной проблемы в области избранного направления, публикует научные статьи в соответствии с требованиями МОН РК, проходит предварительную защиту диссертации на выпускающей кафедре и направляет соответствующий перечень документов в диссертационный совет									
	Accomplishment and defense a doctoral dissertation	Doctoral student writing a thesis that represents an independent scientific research, includes theoretical and/or practical development of topical problems in the field of the chosen direction, publishes scientific articles in accordance with the requirements of the MES, undergoes a preliminary defense of a thesis at the Department and directs the corresponding list of documents in the dissertation Council									

8D06115 - Ақпараттық жүйелер/ Information Systems

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 учебный год/
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						1.Пререк визит/ Çekişmeler/ Prerequisites 2.Постреквизит/ Sonra görüşecek/ Post-Requisite
									1-курс/course		2-курс/course		3-курс/course		
						Лекция/Лекция Lecture	Практика/Семинар	Лаборатория/Лаборатория/	I	II	III	IV	V	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 toolsModule														
	АН 7201 AP 7201 AW 7201	Академиялық хат Академическое письмо Academicwriting	150	5	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5						
	GZASS 7202 MNIKK 7202 RMNAQ 7202	Ғылыми зерттеу әдістері Методынаучныхисследований Research methods	150	5	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5						
	PP 7217 PP 7217 PP 7217	Педагогикалық практика Педагогическая практика Pedagogicalpractice	300	10	ЖК/ ВК/ UC					10					Пост: Шетелдік тағылымдама
	2) Таңдау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/ Компонент по выбору KB/ Component of choiceCC		150	5											
	Ақпараттық жүйелер модулі/Модуль информационных систем/ Information Systems Module														
	AZhB7203								5						

	UIP 7203 IPM 7203	Ақпараттық жобаларды басқару Управление информационными проектами Information Project Management	AZhOA 7204 OMIS 7204 OMIIS 7204	Ақпараттық жүйелердегі оңтайландырылған әдістер Оптимизационные методы в информационных системах Optimization methods in information systems			ЭК/ ЕМ									
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										
	Бұлтты технологиялар модулі/Модуль облачных технологий/Cloud Technology Module															
	BTNAZh 7301 ISOOT 7301 CBIS 7301	Бұлттық технологияларға негізделген ақпараттық жүйелер Информационные системы на основе облачных технологий Cloud-based Information Systems			150	5	ЖК/ БК/ UC	+	+		5					Пост: Ғылыми семинар
	UDTOA 7302 MAOBD 7302 MAPBD 7302	Үлкен деректерді талдау және өңдеу әдістері Методы анализа и обработка больших данных Methods of analysis and processing of big data			150	5	ЖК/ БК/ UC	+	+		5					Пост: Ғылыми семинар
	2) Зерттеу практикасы / Исследовательская практика / Research practice				300	10										
	PPU 8205 PPN 8205 PPL 8205	Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research practice			300	10	ЖК/ БК/ UC					5	5			Пре: Ғылыми зерттеу әдістері
2 Ғылымизерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа / Scientific-researchwork	Ғылыми зерттеу жұмысы / Научно-исследовательской работы / Scientific-researchwork				3690	123										
		Ғылыми семинар/ Научный семинар/ ResearchSeminar			990	33	ЖК/ БК/ UC				3	8	8	10	3	1
	DDOKDGZZ hDU 7501 NIRDVVDD N 7501	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) I (үздіксіз)			60	2	ЖК/ БК/ UC				2					Пост: ДФЗЖ II

(барлығы/ всего/ total 3690 сағат/ saat /часов/ hours/ 123 (акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	SRWOPSIEO DDL 7501	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации I (непрерывная) Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation I (lifelong)												
	DDOKDGZZ hDIU 7502 NIRDVVDDI N 7502 SRWOPSIEO DDIL 7502	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) II (үздіксіз) Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации II (непрерывная) Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation II (lifelong)	360	12	ЖК/ БК/ UC				12					Пре: ДФЗЖ I Пост: ДФЗЖ III
		Халықаралық ғылыми конференцияларға қатысу/ Участие в международных научных конференциях/ Participation in international scientific conferences	120	4	ЖК/ БК/ UC					2		2		Пре: Ғылыми зерттеу әдістері
	DDOKDGZZ hDIU 8503 NIRDVVDDI N 8503 SRWOPSIEO DDIL 8503	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) III (үздіксіз) Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации III (непрерывная) Scientific-Research Work of PhD Student, Including Execution of Doctoral Dissertation III (lifelong)	300	10	ЖК/ БК/ UC					10				Пре: ДФЗЖ II Пост: ДФЗЖ IV
		Диссертацияның негізгі ғылыми нәтижелерін ғылыми басылымдарда жариялау/ Публикация основных научных результатов диссертации в научных изданиях/ Publication of the main scientific results of the dissertation in scientific journals	750	25	ЖК/ БК/ UC					5	5	5	10	Пре: Ғылыми зерттеу әдістері
	DDOKDGZZ hDIU 8504 NIRDVVDDI N 8504 SRWOPSIEO DDIL 8504	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ) 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/ БК/ UC						10			Пре: ДФЗЖ III Пост: ДФЗЖ V
	DDOKDGZZ hD 9506		360	12	ЖК/ БК/ UC							12		Пре: ДФЗЖ IV

[illegible]

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

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

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

nts for the level of training of a doctoral candidate	кешендінегіздері шеңберіндегі үшінші деңгейлі дескрипторлар білім алушыныңмынадай қабілеттерін көрсететін оқыту нәтижелерін айқындайды: 1) зерттеу саласын жүйелі түрде түсінгенін көрсету, осы салада қолданылатын дағдылар мен зерттеу әдістерін меңгеру; 2) маңызды ғылыми процестерді ғылыми көзқараспен ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілетін көрсету; 3) ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялауға лайық ғылым саласының шекарасын кеңейтуге өздерінің түпнұсқа зерттеулерін енгізу; 4) жаңа және күрделі идеяларды сыни талдау, бағалау және синтездеу; 5) өздерінің білімдері мен жетістіктерін әріптестеріне, ғылыми қоғамдастыққа және жалпы жұртшылыққа жеткізу; 6) білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуында академиялық және кәсіптік тұрғыда дамытуға жәрдемдесу. Требования к уровню подготовки докторанта определяются наоснове Дублинских дескрипторов третьего уровня высшего образования (докторантура) и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения. Результаты обучения формулируются как на уровне всейобразовательной программы докторантуры, так и на уровне отдельных модулейили учебной дисциплины. Дескрипторы третьего уровня в рамках Всеобъемлющей рамкиквалификаций Европейского пространства высшего образованияотражают результаты обучения, характеризующие способности обучающегося: 1) демонстрировать системное понимание области изучения, овладение навыками и методами исследования, используемыми в данной области; 2) демонстрировать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать существенный процесс исследований с научным подходом; 3) вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые заслуживает публикации нанациональном или международном уровне; 4) критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи; 5) сообщать свои знания и достижения коллегам, 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 курсы толқ менгерген, 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 курсы толқ менгерген, 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. Они также могут работать в институтах повышения квалификации. Graduates after obtaining a degree can work in the field of education in pedagogical and methodological, organizational and managerial, project, research, pedagogical and other fields. It may also work in institutes of improvement of professional skill.
Бітіруші моделі Модель выпускника Graduate model	1. Пәндік білім: Ғылым эволюциясының негізгі даму кезеңдері және парадигмалардың ауысуы туралы; жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдарының пәндік, дүниетанымдық және әдіснамалық ерекшелігі туралы; тиісті білім саласының ғылыми мектептері, олардың теориялық және практикалық әзірлемелері туралы; тиісті саладағы әлемдік және қазақстандық ғылымның ғылыми тұжырымдамалары туралы; ғылыми әзірлемелерді практикалық қызметке енгізу тетігі туралы; ғылыми қоғамдастықтағы өзара іс-қимыл нормалары туралы; зерттеуші ғалымның педагогикалық және ғылыми этикасы туралы түсінікке ие. 2. Зерттеу дағдылары: Ғылыми зерттеулер процесін ұйымдастыру, жоспарлау және іске асыру; зерттеу саласындағы әртүрлі теориялық тұжырымдамаларды талдау, бағалау және салыстыру және қорытынды жасау; әр түрлі көздерден алынған ақпаратты талдау және өңдеу; қазіргі заманғы теориялар мен талдау әдістері негізінде академиялық тұтастықпен сипатталатын дербес ғылыми зерттеу жүргізу; өзінің жаңа ғылыми идеяларын генерациялау, өз білімі мен идеяларын ғылыми қоғамдастыққа хабарлау, ғылыми танымның шекарасын кеңейту; зерттеудің заманауи әдіснамасын таңдау және тиімді пайдалану; өзінің одан әрі кәсіби дамуын жоспарлау және болжау қабілеттеріне ие. 3. Кәсіби педагогикалық дағдылары: Түрлі ғылыми теориялар мен идеяларды сыни талдау, бағалау және салыстыру; талдамалық және эксперименттік ғылыми қызмет; Зерттеу нәтижелерін жоспарлау және болжау; халықаралық ғылыми форумдарда, конференцияларда және семинарларда шешендік өнер және көпшілік алдында сөз сөйлеу; ғылыми жазу және ғылыми коммуникация; ғылыми зерттеулер процестерін жоспарлау, үйлестіру және іске асыру; зерттеу саласын жүйелі түсіну, және таңдалған

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

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

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

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

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

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

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

	research findings into practice; on the norms of interaction in the scientific community; on the pedagogical and scientific ethics research scientist; 2. Research skills: Be able to organize, plan and implement the process of scientific research; analyze, evaluate and compare various theoretical concepts in the field of research and draw conclusions; analyze and process information from various sources; conduct independent scientific research characterized by academic integrity, based on modern theories and methods of analysis; generate your own new scientific ideas, communicate your knowledge and ideas to the scientific community, expanding the boundaries of scientific knowledge; choose and effectively use modern research methodology; plan and predict your further professional development; 3. Professional and pedagogical skills: Have the skills of critical analysis, evaluation and comparison of various scientific theories and ideas; analytical and experimental scientific activities; planning and forecasting research results; public speaking and public speaking at international scientific forums, conferences and seminars; scientific writing and scientific communication; planning, coordination and implementation of research processes; systematic understanding of the field of study and demonstrate the quality and effectiveness of selected scientific methods; participation in scientific events, fundamental scientific domestic and international projects; leadership management and team management; responsible and creative attitude to scientific and scientific-pedagogical activities; patent search and experience in the transfer of scientific information using modern information and innovative technologies; protection of intellectual property rights to scientific discoveries and developments; free communication in a foreign language; 4. Professional competencies: be competent in the field of scientific and scientific-pedagogical activity in the conditions of rapid updating and growth of information flows; in conducting theoretical and experimental scientific research; in setting and solving theoretical and applied problems in scientific research; in conducting professional and comprehensive analysis of problems in the relevant field; in interpersonal communication and human resource management; in issues of university training of specialists; in conducting expertise of scientific projects and research; in ensuring continuous professional growth.
Білім бағдарламасын жүзеге асыру тәсілдері мен әдістері: Способы и методы реализации образовательной программы: Methods and techniques for program delivery:	ББ жүзеге асыру кезінде оқыту формалары, оқытушы әрекеті (әдісі), білім алушы әрекеті (әдісі), бақылау формалары, меңгеру нәтижесі қолданылады. (кесте-1,2). При реализации ОП использованы формы обучения, действия преподавателя (метод), действия обучающегося (методы), формы контроля, результат освоения. (Таблица-1,2). When implementing educational programs, the forms of training, the actions of the teacher (method), the actions of the student (methods), forms of control, and the result of mastering are used. (see Table-1,2).
Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері: Критерии оценки результатов обучения: Assessment criteria of learning outcomes:	Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыретіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанғаттанарлық бағалар кемуіне қарай «a» -дан «d» -ге дейін, «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).

Құзыреттер	Оқыту формалары	Оқытушы әрекеті (әдісі)	Білім алушы әрекеті (әдісі)	Бақылау формалары	Меңгеру нәтижесі
Жалпы кәсіби құзыреттілік Кәсіби құзыреттілік	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Курстық жұмыс бойынша семинар. 4. Практикалық курс бойынша семинар. 5. Практикалық жұмыстар. 7. Оқытушы басшылығымен жұмыс. 8. Өзіндік жұмыс. 9. Өндірістік практика. 10. Тәжірибелік зерттеулер. 11. Жоба бойынша жұмыстар.	1. Кеңес беру. 2. Зерттеушілік семинарлар. 3. Практикалық сабақтар. 4. Мәселені шешуді іздеу бойынша сессия. 5. Мастер класс. 6. Стажировка. 7. Өндірістік жұмыстар. 8. Топтық жоба жұмыстары. 9. Зерттеулерге қатысу. 10. Интербелсенді қашықтан оқыту.	1. IT әдісі; кітапханадан, Интернет желісіндегі материалдарды іздеу. 2. Әдебиеттерді шолу. 3. Зерделеген әдебиеттер бойынша резюме (аннотация) жазу. 4. Casestudy; тапсырмаларды құрастыру және шешу. 5. Зерттеулер жүргізу. 6. Кәсіби дағдыларға жаттығу. 7. Қажетті зерттеулер жүргізу және эссе, есеп, т.б. жазу.	1. Тест (психологиялық тест). 2. Емтихан. 3. Презентация. 4. Есеп беру (лабораториялық, тәжірибелік және басқа да зерттеулер туралы). 5. Талдау (мәтінді және басқа да мәліметтерді). 6. Эссе. 7. Материалдарды шолу. 8. Курстық жұмыстар. 9. Практика тапсырмалар. 10. Зерттеу жұмыстарын сыни талдау. 11. Өндірістік іс тәжірибе. 12. Дипломдық жұмыс қорғау.	Білім: - білу; - түсіну; - қолдану; - талдау; - бағалау; - жинақтау. Психомоторлық дағдылар (іскерліктер): - имитация; - манипуляция; - дәлдік; - артикуляция; - натурализация. Құндылық құраушылар: - қабылдау; - жауап беру; - құндылықтарды үлестіру; - ұйымдастыру; - құндылықтарды интернализациялау

Таблица-1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

Table-1

**TECHNOLOGICAL MAP
Of Educational Program**

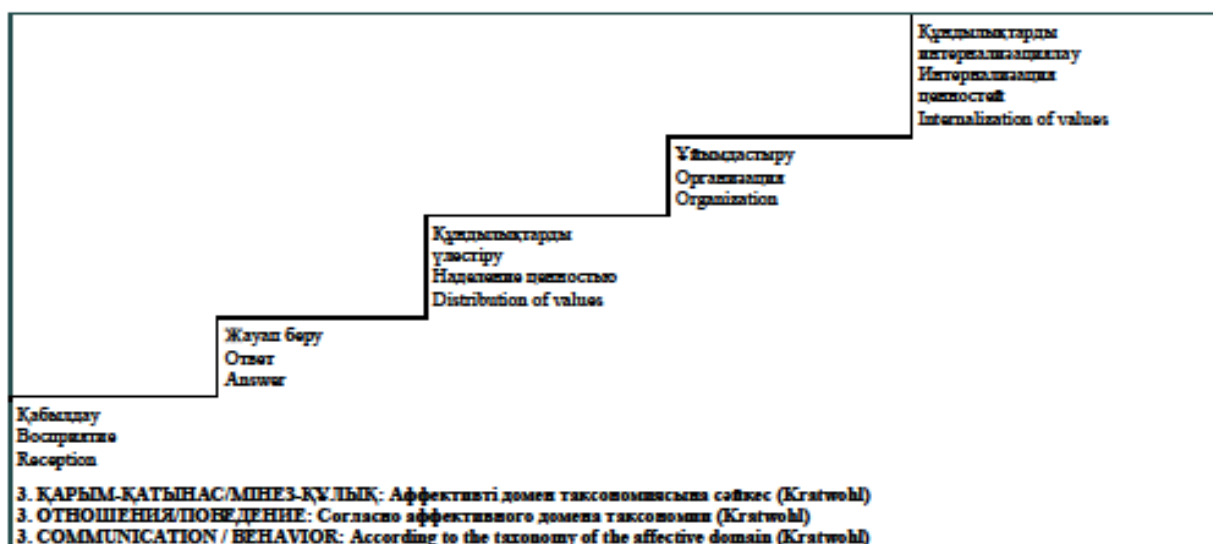
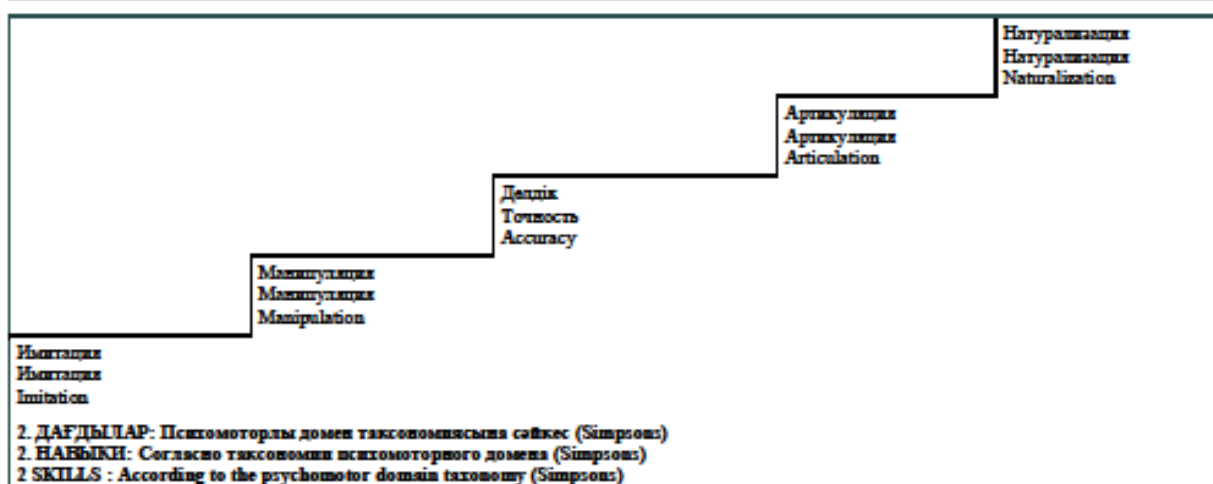
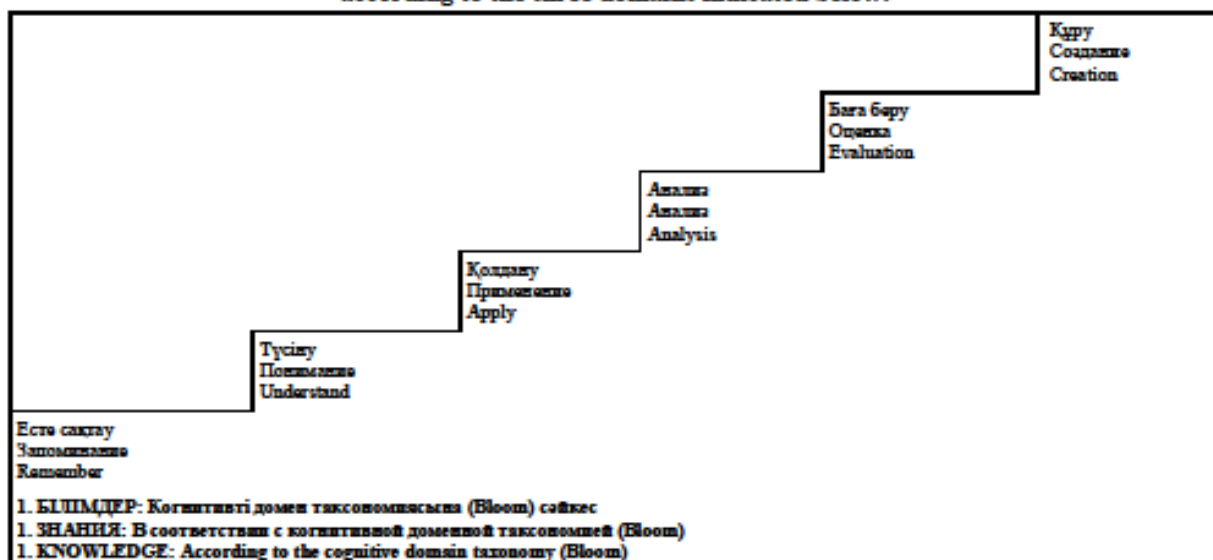
Competences	Forms of study	The action (method) of the teacher	Actions (method) of the student	Forms of control	The result of the development
General professional competences (GPC) Professional Competences (PC)	1. Lecture. 2. Seminar. 3 Seminar on a practical course . 4 Practical work. 5. Laboratory work. 6. Work with the teacher. 7. Independent work. 8. Manufacturing practice 9. Experimental research 10. Work on the project .	1. Consultations. 2. Research seminars. 3. Practical classes. 4. Session to find a solution the problem. 5. Internship 6. Production work. 8. Group design work. 9. Participation in research. 10. Stimulation 11. Interactive distance learning..	1. IT method; search for materials in the library, on the Internet. 2. Review of literature. 3. Write a summary (annotation) on the studied literature. 4. Creation and solution of Case study tasks. 5. Research. 6. Exercise for technical or laboratory skills. 7. Exercises for professional skills. 8. Conducting necessary research and writing essays, reports, etc. 9. Teamwork (coaching); performance of joint works (report, project, problem solving). 10. Preparation and conduct of an oral presentation. 11. Critical assessment of the knowledge and works of other students and the use of critical opinions and suggestions of other students. 12. Exchange views and information with other students. 13. Education critical attitude to their work.	1. Test (psychological test). 2. Exam. 3. Presentation. 4. Report (on laboratory, practical and other studies). 5. Analysis (text and other information). 6. Essay. 7. Review of materials. 8. Design work. 9. Practical tasks. 10. Critical analysis of research. 11. Dissertation research. 12. Protection of work results..	Education: - knowledge; - understanding; - application; - analysis; - assessment; - assembly. Psychomotor skills (skills): - imitation; - manipulation; - accuracy; - articulation; - naturalization. Components of value: - reception; - answer; - distribution of values; - organization; - internalization of values

Кесте-2/ Таблица-2/ Table-2

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

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

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



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

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

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	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге	оқу материалын/ тапсырманы берілген	оқу материалын/ тапсырманы берілген

	қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалауды көрсетеді.	қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан аз ғана қателіктермен бағалай алатынын көрсетеді.	қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан шектеулі/жартылай бағалай алатынын көрсетеді.	критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалай алмайтынын көрсетеді.	критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан мүлдем бағалай алмайтынын көрсетеді.
Құрастыру	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) құрастыруды толық көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) аз ғана қателіктермен құрастыра алатынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) шектеулі/жартылай құрастыратынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) толықтай құрастыра алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын мүлдем құрастыра алмайтынын көрсетеді.

Критерии оценки результатов обучения

Уровни	Критерии				
	90-100 (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	Обучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует ограниченное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует полное непонимание и неумение использовать учебный материал в новых ситуациях
Анализ	Обучающийся способен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся показывает, что умеет анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся показывает, что умеет ограниченно/частично анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся неспособен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся вообще неспособен провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)
Оценивание	Обучающийся демонстрирует умение полного оценивания учебного материала/заданий по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует умение оценивать учебный материал/задания с незначительными ошибками по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует умение ограниченно/частично оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует неполное умение оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует полное неумение оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям
Моделирование	Обучающийся подробно демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.) с незначительными ошибками	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует неполное составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует полное неумение составления учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)

Criteria for assessing learning outcomes

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