

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-ректоров/ Вице-ректор
 университета/Vice rector of the University
 _____Идрисова Э.К. / Idrissova E.K.

Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде /
 На основании решения Учебно-методического
 Комитета / Based on the decision of the
 Educational-methodical committee

№ __ хаттама/ протокол/protocol
 «_____» _____ 2023 ж.г./у.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

Бағдарлама деңгейі/Уровень программы/ Program level:	<i>Магистратура/ Магистратура/ Master degree</i>
Білім беру саласының коды мен атауы/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the field of education	7M06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар 7M06 Информационно- коммуникационные технологии 7M06 Information and communication technologies
Даярлау бағытының коды мен атауы/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and name of the direction of training	7M016-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар 7M016-Информационно-коммуникационные технологии 7M016- Information and communication technologies
ББ тобының коды мен атауы/ Код и название ОП/ Group code and name of EP	M094-Ақпараттық технологиялар M094-Информационные системы M094- Information and communication technologies
ББ коды мен атауы/ Код и название ОП/ Code and name of EP	7M06128 – Ақпараттық жүйелер 7M06128 –Информационные системы 7M06128–Information systems
ББ түрі/ Тип ОП/ EP type	<i>Қолданыстағы ББ/Действующая ОП/ Acting EP</i>
Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Skill level	ҰБШ 7, СБШ 7/ НРК 7, ОРК 7/ NQF(National Qualification Framework) 7, SQF(Sectoral Qualifications Framework) 7
Оқытудың типтік мерзімі/ Типичный срок обучения/ Generic period of study	2 жыл/ 2 года / 2 years
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of education	Қазақша/Казахский/Kazakh

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

Құрастырушылар: /Разработчики:/ Developers:

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бағыты бойынша Академиялық комитет құрамы:/ Состав академического комитета по направлению подготовки информационно-коммуникационные технологии:/

The composition of the academic committee on the direction of training Information and communication technologies:

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

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

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

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись /signature	Күні,мөрі/дата, печать
2.	Жунисов Нурсейт Мухитдинович	Компьютерлік инженерия кафедрасы, PhD, аға оқытушы		

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

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись /signature	Күні,мөрі/дата, печать
3.	Худайбергенов Бауыржан Амангельдиевич	«Кентау трансформатор зауыты» АҚ басқарма төрағасы		

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

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись /signature	Күні,мөрі/дата, печать
4.	Нуртаза Аяжан Абайқызы	2 курс магистранты		

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись /signature	Күні,мөрі/дата, печать
5.	М.Д.Байжанов	Ұлттық ақпараттық технологиялар АҚ Түркістан облысы бойынша өкілдігінің басшысы		

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

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

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

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

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

Білім беру бағдарламасының коды мен атауы/ Код и наименование образовательной программы / Classification of the educational program	7M06128 - Ақпараттық жүйелер 7M06128 - Информационные системы 7M06128-Information systems
Қолдану саласы/ Область применения / Application area	Білім беру бағдарламасы техника ғылымдарының негізгі салалары бойынша мамандарды дайындауға арналған Образовательная программа предназначена для подготовки специалистов по основным отраслям технических наук The educational program is designed to train specialists in the main branches of technical Sciences
Білім беру бағдарламаның академиялық кредит көлемі/ Объем академических кредитов образовательной программы/ The number of academic credits of the educational program	120
Нормативтік құқықтық қамтылуы/ Нормативно-правовое обеспечение/ Legal and regulatory support	«Білім туралы» Заңы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III (04.07.2018 жылғы өзгерістері мен толықтыруларымен); Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 19 қаңтардағы №21 бұйрығымен өзгеріс енгізілген); Өмір бойы білім алуға арналған еуропалық біліктілік шеңбері (EQF). Еуропалық Комиссия, 2008 ж Ұлттық біліктілік шеңбері. Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы №569 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығымен бекітілген «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы» (Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 12.10.2018 № 563 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазанындағы №595 бұйрығымен бекітілген «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беру пәндері циклінің үлгілік оқу бағдарламалары». Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы №391 бұйрығымен бекітіліп, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 16 қарашадағы №634 бұйрығымен

өзгерістер мен толықтырулар енгізілген «Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесі».

"Педагог" кәсіптік стандарты Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығы

Кәсіби стандарттар ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасы «Атамекен», №259 24.12.2019ж)

Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III (с изменениями и дополнениями от 04.07.2018);

Приказ министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» (измененный приказом Министра науки и высшего образования РК от 19.01.2023 №21);

Европейская рамка квалификаций для обучения в течение всей жизни (EQF). Европейская комиссия, 2008.

Национальная рамка квалификаций. Утверждено протоколом Республиканской трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений от 16 марта 2016 года.

Приказ министра Образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года №569 «Об утверждении классификатора направлений подготовки кадров Высшего и послевузовского образования»;

Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года №152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» (с изменениями и дополнениями, внесенными приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 12.10.2018 № 563);

Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов»;

Утверждены приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603 «Типовые учебные планы цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования».

Утверждена Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391 и внесены изменения в Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 16 ноября 2018 года № 634 «Перечень документов, подтверждающих квалификационные требования и соответствие образовательной деятельности».

Профессиональный стандарт "Педагог" Приказ и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022 года № 500.

Профессиональные стандарты информационно-коммуникационные технологии (Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен», №259 от 24.12.2019г.

Law of the Republic of Kazakhstan "on education" dated July 27, 2007 No. 319-III (as amended from 04.07.2018);

Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 "On approval of state compulsory standards of higher and postgraduate education" (amended by order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated 19.01.2023 No. 21);

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

National Qualifications Framework. Approved by the Protocol of the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations dated March 16, 2016.

	Order of the Minister of Education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2018 No. 569 " on approval of the classifier of areas of training of Higher and postgraduate education»; Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated April 20, 2011 No. 152 "on approval of the Rules for the organization of the educational process on credit training technology" (as amended by order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated 12.10.2018 No. 563); Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 30, 2018 No. 595 " on approval of Standard rules for the activities of educational organizations of the corresponding types»; Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 № 603 "Standard curricula of general education disciplines for higher and (or) postgraduate education. Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated June 17, 2015 №391 and amended by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated November 16, 2018 №634 "List of documents confirming qualification requirements and compliance with educational activities." Professional standard "Teacher" Order of the Acting Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated December 15, 2022 No. 500. Professional standards information and communication technology (National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken", №259 24.12.2019.)
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	Кәсіби қарым-қатынас мәдениетін игерген азаматтық ұстамы бар, қазіргі ғылыми және практикалық проблемаларды шеше алатын, әлеуметтік ортада зерттеу және басқару іс-әрекетін нәтижелі жүзеге асыратын, жоғары деңгейлі кәсіби мәдениетті мамандарды даярлау; Арнайы ғылыми-зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын меңгерген, кәсіби білім беру жүйесінің келесі сатысы-докторантурада білім алуды жалғастыруға даярлығын қамтамасыз ету. Подготовка специалистов с высоким уровнем профессиональной культуры, владеющих культурой профессионального общения, способных решать современные научные и практические проблемы, эффективно осуществлять исследовательскую и управленческую деятельность в социальной среде; Обеспечение готовности к продолжению обучения в докторантуре-следующей ступени системы профессионального образования, владеющей навыками организации и проведения специальных научных исследований. Training of specialists with a high level of professional culture, possessing a culture of professional communication, able to solve modern scientific and practical problems, effectively carry out research and management activities in the social environment; Ensuring readiness to continue training in doctoral studies-the next stage of the professional education system that has the skills to organize and conduct special scientific research.
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы/ Концепция образовательной программы/ The concept of the educational program	Білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін жүзеге асырудың мақсаттарын, нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, осы саладағы түлектердің дайындық сапасын бағалауды реттейді және білім алушыларға арналған оқыту сапасын қамтамасыз ететін материалдарды және тиісті білім беру технологияларын енгізуді қамтиды. Образовательная программа регулирует цели, результаты, содержание, условия и технологии осуществления образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников в данной области и включает в себя внедрение материалов, обеспечивающих качество

	обучения для обучающихся, и соответствующих образовательных технологий. The educational program regulates the goals, results, content, conditions and technologies of the educational process, assessment of the quality of training of graduates in this area and includes the introduction of materials that ensure the quality of training for students, and appropriate educational technologies.
Түлектің біліктілік сипаттамасы/Квалификационная характеристика выпускника/ Graduate qualification	
Берілетін дәреже Присуждаемая степень	«7М06128 Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі Магистр технических наук по образовательной программе «7М06128 Информационные системы» Master of Pedagogical Sciences in the Educational Program «7М06128 Information Systems»
Маманның лауазымдарының тізімі/ Список должностей специалиста/ List of specialist positions	Жоғары оқу орнының, колледждердің оқытушысы, Ғылыми-зерттеу институттарының қызметкері, ғылыми-өндірістік мекемелердің ғылыми қызметкері; ғылыми-зерттеу, өндірістік, әкімшілік, сараптау мекемелерінің ғылыми тобының жетекшісі. Преподаватель ВУЗа, колледжей, сотрудник научно-исследовательских институтов, научный сотрудник научно-производственных учреждений; руководитель научной группы в научно-исследовательских, производственных, административных, экспертных учреждений. Teacher of higher Education institutions, colleges, employee of research institutes, researcher of research and production institutions; head of the research group in research, production, administrative, expert institutions
Кәсіби қызмет саласы/ Сфера профессиональной деятельности/ Sphere of professional activity	Ғылыми-зерттеу институттары, мемлекеттік басқару органдары, жоғары оқу орындары, техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары, білім беру жүйесі қызметкерлерінің біліктілігін арттыру және қайта даярлау институттары. Научно-исследовательские институты, органы государственного управления, высшие учебные заведения, организации технического и профессионального образования, институты повышения квалификации и переподготовки работников системы образования. Research institutes, public administration bodies, higher education institutions, organizations of technical and vocational education, institutes of advanced training and retraining of employees of the education system
Кәсіби қызмет объектісі/ Объект профессиональной деятельности/ The object of professional activity	Ғылыми-зерттеу институттары, ғылыми орталықтар, ғылыми-зерттеу зертханалары, конструкторлық және жобалау бюролары, фирмалар мен компаниялар; жоғары оқу орындары, мемлекеттік білім беру ұйымдары және білім беру кәсіпорындары, сондай-ақ мемлекеттік емес білім беру ұйымдары; министрліктер, тиісті бейіндегі мемлекеттік басқару органдары. Научно-исследовательские институты, научные центры, научно-исследовательские лаборатории, конструкторские и проектные бюро, фирмы и компании; высшие учебные заведения, государственные организации образования и предприятия образования, а также негосударственные организации образования; министерства, органы государственного управления соответствующего профиля. Research institutes, research centers, research laboratories, design and design bureaus, firms and companies; higher education institutions, state educational organizations and educational enterprises, as well as non-state educational organizations; ministries, public administration bodies of the relevant profile.
Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері/ Функции и виды профессиональной деятельности/ Functions and	Ғылыми зерттеулерді орындайды; ғылыми зерттеулердің нәтижелерін өндіріске енгізеді; таңдалған ғылыми бағыт бойынша ақпараттық-іздістіру жұмыстарын ұйымдастырады; пәндерді оқытуды жүзеге асырады. Бітіруші осы салада қолданылатын зерттеу саласы мен зерттеу

types of professional activities	әдістері бойынша жүйелі түсінігін, шеберлігін көрсете алады; ғылыми зерттеулердің кешенді процесін жоспарлау, әзірлеу, іске асыру және түзету; ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялануға лайық ғылыми саланың шекарасын кеңейтуге өзіндік ерекше зерттеулермен үлес қоса алады; жаңа және күрделі идеяларды сыни талдай алады, бағалайды және синтездейді; өз білімі мен жетістіктерін әріптестеріне, ғылыми қоғамдастыққа және кең жұртшылыққа хабарлай алады; ғылыми зерттеулер процесін ұйымдастыру, жоспарлау және іске асыру; зерттеу саласындағы әртүрлі теориялық тұжырымдамаларды талдау, бағалау және салыстыру және қорытынды жасау; әр түрлі көздерден алынған ақпаратты талдау және өңдеу; қазіргі заманғы теориялар мен талдау әдістері негізінде академиялық тұтастықпен сипатталатын дербес ғылыми зерттеу жүргізу; өзінің жаңа ғылыми идеяларын генерациялау, ғылыми танымның шекарасын кеңейте отырып, өзінің білімі мен идеяларын ғылыми қоғамдастыққа хабарлау; зерттеудің заманауи әдіснамасын таңдау және тиімді пайдалану; өзінің әрі қарай кәсіби дамуын жоспарлау және болжау. Выполняют научные исследования; внедряет результаты научных исследований в производство; организывает информационно-поисковую работу по выбранному научному направлению; осуществляет преподавание дисциплин. Выпускник умеет демонстрировать системное понимание области изучения, мастерство в части умений и методов исследования, используемых в данной области; планировать, разрабатывать, реализовывать и корректировать комплексный процесс научных исследований; вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые могут заслуживать публикации на национальном или международном уровне; критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи; сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности; содействовать развитию общества, основанного на знаниях; организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований; анализировать, оценивать и сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы; анализировать и обрабатывать информацию из различных источников; проводить самостоятельное научное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа; генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания; выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования; планировать и прогнозировать свое дальнейшее профессиональное развитие. Perform scientific research; implement the results of scientific research in production; organize information and search work in the chosen scientific direction; carry out teaching of disciplines. The graduate can 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 your own original research to expanding the boundaries of the scientific field that may merit publication at the national or international level; critically analyze, evaluate and synthesize new and complex ideas; communicate your 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 their own new scientific ideas, communicate their knowledge and ideas to the scientific community, expanding the boundaries of scientific knowledge; choose and effectively use modern research methodology; plan and forecast
----------------------------------	---

	their further professional development.
--	---

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

Жалпы кәсіби құзыреттілік/ Общепрофессиональные компетенции (ОПК)/ General professional competences (GPC)	Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)
<i>М1. Іздену, сыни талдау, жалпылау және ғылыми жүйелеу мақсат қою үшін ақпарат зерттеу және таңдау олардың оңтайлы жолдары мен әдістері жетістіктері/</i> <i>Поиск, критический анализ, обобщение и систематизация научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимальных путей и методов их достижения</i> <i>Search, critical analysis, generalization and systematization of scientific information to goal setting research and selection best ways and methods to achieve them</i>	- алынған теориялық білімдерін ғылыми-зерттеу іс-әрекетінің әртүрлі нысандарында қолдана отырып, ғылым тарихы мен философиясы дамуының негізгі мәселелері мен қазіргі даму тенденцияларын талдайды(ОН1); - анализирует основные проблемы и современные тенденции развития истории и философии науки, применяя полученные теоретические знания в различных формах научно-исследовательской деятельности (PO1); -analyzes the main problems and current trends in the development of the history and philosophy of science, applying the obtained theoretical knowledge in various forms of research activities(LO1);
<i>М2. Коммуникативті дағдыларды қолдану/Применение коммуникативных навыков/ Application of communication skills</i>	- Кәсіби қызметінде шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас орнату дағдыларын қолданады. (ОН2); - Применяет навыки устной и письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональной деятельности. (PO2); - Applies oral and written communication skills in a foreign language in professional activities. (LO2);
<i>М3.Педагогикалық іс-әрекетті ұйымдастыру/ Организация педагогической деятельности/ Organization of pedagogical activity</i>	- педагогикалық такт және этика ережелерін сақтап, кәсіби саладағы көшбасшылық және басшылық іс-әрекеттері мен дағдыларын көрсете отырып, ЖОО-да білім беру іс-әрекетін нәтижелі ұйымдастырады. (ОН3); - эффективно организует образовательную деятельность в вузе соблюдая правила педагогического такта и этики, демонстрируя навыки лидерства и руководящей деятельности в профессиональной сфере. (PO3); - effectively organizes educational activities at the university observing the rules of pedagogical tact and ethics, demonstrating leadership and leadership skills in the professional sphere. (LO3);

М4. Модельдерді құру үшін әртүрлі ақпарат көздерін талдау және пайдалану мүмкіндігі/ Способность анализировать и использовать различные источники информации для построения моделей/ Ability to analyze and use various sources of information to build models	- кәсіби саласында қолданылатын эмпирикалық зерттеу әдістері мен дағдыларының ерекшеліктерін жүйелі түрде түсініп, ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданады(ОН4); - применяет в научно-исследовательской работе эмпирические методы и навыки исследования, используемые в профессиональной среде, демонстрируя системное понимание их особенностей.(PO4); - uses empirical research methods and skills used in a professional environment in research work, demonstrating a systematic understanding of their features(LO4); - халықаралық ғылыми дерекқор базасының өнімдерін қолданып, ғылыми этикаға сай, академиялық адалдықтың қағидаттарын сақтай отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесінде ғылыми еңбектер дайындайды (ОН5); -подготавливает научные труды по результатам научно-исследовательской работы, используя информацию международных научных баз данных в соответствии с научной этикой, соблюдая принципы академической честности. (PO5); - publishes scientific papers based on the results of research work, using information from international scientific databases in accordance with scientific ethics, observing the principles of academic integrity. (LO5)
Кәсіби құзыреттілік/ Профессиональные компетенции (ПК)/ Professional Competences (PC)	Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)
М5.Ақпараттық-коммуникация-лық технологияларды қолдану/ Применение информационно-коммуникационных технологий/ Application of information and communication technologies	-автоматтандырылған жобалау мен зерттеудің стандартты пакеттері негізінде процестер мен объектілерді модельдеу. (ОН6); -моделировать процессы и объекты на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований. (PO6); -simulate processes and objects based on standard computer-aided design and research packages.(PO6); -зерттеу тапсырмаларын модельдеу және деректерді жинауға, сақтауға, талдауға және басқаруға арналған жаңа құралдар мен қосымшаларды әзірлеу.(ОН7); -моделировать задачи исследования и разрабатывать новые инструменты и приложения для сбора, хранения, анализа и управления данными. (PO7); -Simulate research tasks and develop new tools and applications for data collection, storage, analysis and management. (LO7)
М6. Жүйелердің кешенді қауіпсіздігін қамтамасыз ету және нейрондық желілерді оқыту/ Обеспечить комплексную безопасность систем и обучения нейронных сетей /Provide comprehensive system security and training neural networks	-ақпараттық жүйелер мен технологиялардың жұмыс істеу процестерінің сапасын талдау, синтездеу, оңтайландыру және болжау әдістемелерін әзірлеу және зерттеу жүргізу.(ОН8); -проводить разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий. (PO8); -to carry out development and research of methods of analysis, synthesis, optimization and forecasting of quality of processes of functioning of information systems and technologies.(LO8);
М7.Компьютерлік және телекоммуникациялық желілерді жобалау /Проектировать компьютерные и телекоммуникационные сети /Design computer and telecommunications networks	-сандық эксперименттерді жоспарлау, нәтижелерді түсіндіру, салалар бойынша зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде қорытындыларды пайдалану.(ОН 9); -обрабатывать экспериментальные и статистические данные, вырабатывать навыки установления адекватности математических моделей процессов. (PO9); -process experimental and statistical data, develop skills to establish the adequacy of mathematical models of processes.(LO9);

М8.Ғылыми- әдістерді талдау/Критически анализировать интеллектуальные методы/Critically scientific- intellectual methods	зияткерлік сыни научно- analyze	-жобаларды басқарудың заманауи технологияларын қолдана отырып, корпоративтік сегментке арналған жүйелерді әзірлеу.(ОН 10); -разрабатывать системы для корпоративного сегмента с применением современных технологий управления проектами(РО10); -develop systems for the corporate segment using modern project management technologies.(LO10).
---	--	--

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

№	Пән атауы/ Название дисциплины/ Name of the discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы(50-60 сөз)/ Краткое описание дисциплины(50-60 слов)/ Brief description of the discipline (50-60 words)	Кредит саны/ Количе ство кредит ов/ Number of credits	Оқыту нәтиже лері	ОН/РО/ЛО 1	ОН/РО/ЛО 2	ОН/РО/ЛО 3	ОН/РО/ЛО 4	ОН/РО/ЛО 5	ОН/РО/ЛО 6	ОН/РО/ЛО 7	ОН/РО/ЛО 8	ОН/РО/ЛО 9
Базалық пәндер / Базовые предметы / Basic subjects													
Жоғары оқу орны компоненті /Компонент высшего учебного заведения /University component													
1	Ғылым тарихы мен философиясы	Пәннің мақсаты ғылыми ойлау тарихы мен философиясы, ғылымның философиялық негіздері, эмпирикалық және ғылыми білімнің генезисі мен мәні, өсуі мен перспективалары туралы білімді қалыптастыру. Қолданылатын проблемалық оқыту, тақырыптық талқылаулар, жобалық әдіс сияқты оқытудың белсенді әдістері магистранттарда заманауи ғылыми жетістіктерді сыни бағалау, қазіргі кезеңнің өзекті мәселелеріне қатысты өзінің этикалық ұстанымын қалыптастыру және пікір-таластарда өзінің көзқарасын негіздеп, дәлелдей алу дағдыларын меңгертуге бағытталған.	4	1	+								
	История и философия науки	Целью дисциплины является формирование знаний об истории и философии научного мышления, философских основаниях науки, генезисе и сущности эмпирических и научных знаний, росте и перспективах. Используемые такие активные методы обучения, как проблемные обучения, тематические дискуссии, проектный метод направлены на освоении магистрантом навыков, критической оценки современных научных достижений, формирования собственной этической позиции по актуальным вопросам и умения обосновывать свои взгляды в полемике.											

	History and philosophy of the science	The purpose of the discipline is the formation of knowledge about the history and philosophy of scientific thinking, the philosophical foundations of science, the genesis and essence of empirical and scientific knowledge, growth and prospects. The active teaching methods used, such as problem-based learning, thematic discussions, the project method, are aimed at mastering the skills of a master student, critically assessing modern scientific achievements, forming their own ethical position on topical issues and the ability to substantiate their views in polemics.											
2	Шет тілі (кәсіби)	Пән магистранттың мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыруға және ауызша және жазбаша шет тілін меңгеруін жетілдіруге бағытталған. Пәнді игеру барысында магистрант өз идеяларын, мақалаларды, есептерді, тағы басқа ғылыми еңбектерді рәсімдеу кезінде жазбаша, ғылыми қоғамдастыққа хабарлау кезінде ауызша түрде шет тілінде жеткізуге машықтанады. Шетелдік ғалымдардың ғылыми еңбектерін түпнұсқа дереккөздерден оқу және шетелдік тәжірибені меңгеру үшін ақпараттарды аудару дағдыларын жетілдіреді.	4	2		+							
	Иностранный язык (профессиональный)	Дисциплина направлена на формирование межкультурно-коммуникативную компетенцию и совершенствование устной и письменной иностранной речи магистранта. При изучении дисциплины магистрант приобретает навыки изложения свои идеи письменно для оформления статьи, отчетов и других научных трудов, устно при сообщении научному сообществу на иностранном языке. Совершенствует умения чтения научных трудов зарубежных ученых из оригинальных первоисточников и перевода информации, для освоения зарубежного опыта.											
	Foreign Language (professional)	The discipline is aimed at the formation of intercultural and communicative competence and the improvement of oral and written foreign speech of a graduate student. When studying the discipline, a master's student acquires the skills of presenting his ideas in writing for the preparation of articles, reports and other scientific papers, orally when communicating to the scientific community in a foreign language. Improves the skills of reading scientific works of foreign scientists from original primary sources and translating information for the development of foreign experience.											

3	Басқару психологиясы	Пән басқарушылық қызметтің психологиялық теорияларының іргелі түсініктерін, әлемдегі басқарудың тиімді стратегиялары мен теорияларын, отандық және шет елдік менеджменттің заманауи теорияларын зерттейді. Пәнді меңгеру барысында магистрант ұйымдастырушылық мінез-құлықтың психологиялық теорияларын синтездей білу, командада тиімді өзара іс-қимыл жасай білу, команда құру және басқару психологиясының ережелерін ескере отырып, оның жұмысын ұйымдастыру дағдыларын игереді. Көшбасшылық қасиеттерді көрсете білуді және шиеленістік ситуацияларды басқарудың психологиялық әдістерін қолдануды үйренеді.	4	3			+						
	Психология управления	Курс изучает основные понятия психологических теорий управления, эффективные стратегии и теории управления в мире, современные теории отечественного и зарубежного менеджмента. Магистрант в процессе обучения приобретает навыки умения синтезировать психологические теории организационного поведения, эффективно взаимодействовать в коллективе, формировать команды и организации ее работы с учетом правил психологии управления. Учится проявлять лидерских качеств и использовать психологических методов управления конфликтами.											
	Management psychology	The course studies the basic concepts of psychological management theories, effective strategies and management theories in the world, modern theories of domestic and foreign management. The master student in the learning process acquires the skills of the ability to synthesize psychological theories of organizational behavior, effectively interact in a team, form teams and organize their work, taking into account the rules of management psychology. Learns to show leadership qualities and use psychological methods of conflict management.											
4	Жоғары мектептің педагогикасы	Пән жоғары мектептегі тұтас педагогикалық үдерістің әдіснамалық негіздері мен қазіргі білім беру парадигмалары туралы білімдерді зерттейді. Пәнді оқу барысында магистрант жоғары кәсіби білімнің ролі мен маңыздылығын және жоғары мектеп оқытушысына қойылатын негізгі талаптарды меңгере отырып, жоғары оқу орындарында ғылыми-зерттеу әдістерінің түрлерін пайдалануды, нақты ғылыми-педагогикалық зерттеуді ұйымдастыру мен жүргізудің әдістемесін қолдануды үйренеді.	4	3			+						

	Педагогика высшей школы	Предмет изучает знаний о методологических основах всего педагогического процесса в вузе и современных образовательных парадигмах. В ходе изучения дисциплины магистрант узнаёт о роли и значении высшего профессионального образования и основных требованиях, предъявляемых к преподавателям высшей школы, использовании методов исследования в высшей школе, организации и проведении конкретных научно-педагогических исследований.											
	High school pedagogy	The subject aims to form knowledge of the methodological basis of the whole pedagogical process in high school and modern educational paradigms. During the study of the discipline, the master student learns the role and importance of higher professional education and the basic requirements for high school teachers, the use of research methods in higher education, the organization and conduct of specific scientific and pedagogical research.											
5	Педагогикалық практика	Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудегі педагогикалық тәжірибе білім беру және оқыту әдістемелерінде практикалық дағдыларды дамыту мақсатында жүргізіледі. Магистранттар бакалавриаттың сабақтарына (дәрістер, практикалық сабақтар) қатысады.	4	3			+						
	Педагогическая практика	Педагогическая практика в послевузовском образовании проводится с целью формирования практических навыков методики обучения и преподавания. Магистранты привлекаются к проведению занятий (лекционных, практических занятий) по программам бакалавриата.											
	Pedagogical practice	Pedagogical practice in postgraduate education is carried out in order to form practical skills of teaching methods. In accordance with the types of practice and at the request of the University, undergraduates are involved in the passage of classes (lectures, practical classes) of the bachelor's degree.											
Базалық пәндер / Базовые предметы / Basic subjects Таңдау компоненті / Элективный компонент / Selection Component													

1	Заманауи талшықты оптикалық желілер	Пәннің мақсаты тарату жүйесі және оптикалық сигналдарды өңдеу принциптерін, тарату жылдамдығы және оралғыға (бөгеулікке) тұрақтылығын жоғарылату бағдарламалық әдістері мен аппаратурасын, байланыс арнасын тиімді пайдалану әдістерін игерту, жобалау мен зерттеудің стандартты пакеттері негізінде процестер мен объектілерді модельдей отырып, корпоративтік сегментке арналған жүйелерді әзірлеу. Пәнді меңгеру нәтижесінде оптикалық байланыс жүйелерінің маңыздылығын анықтай отырып, оптикалық кабельдерге, коннекторлар мен құрал-жабдықтарын зерттеу және процестер мен объектілерді модельдеу зерттеудің практикалық мәнділігін ашады.	5	2,6,9		+				+			+
	Современные волоконно-оптические сети	Целью дисциплины является освоение принципов системы передачи и обработки оптических сигналов, программных методов и аппаратуры повышения скорости передачи и устойчивости помех), методов эффективного использования канала связи, разработка систем для корпоративного сегмента с моделированием процессов и объектов на основе стандартных пакетов проектирования и исследований. В результате освоения дисциплины обзор оптических кабелей, разъемов и оборудования, определяющий значимость оптических систем связи, раскрывает практическую значимость исследования.											
	Modern fiber-optic networks	The purpose of the discipline is to master the principles of the optical signal transmission and processing system, software methods and equipment for increasing transmission speed and fault tolerance, methods of effective use of the communication channel, development of systems for the corporate segment with modeling of processes and objects based on standard design and research packages. As a result of mastering the discipline, the study of optical cables, connectors and equipment and the modeling of processes and objects with the determination of the significance of optical communication systems reveal the practical significance of the study.											

2	Белгісіз жүйе және жасанды нейронды желілер	Пәннің мақсаты белгісіз жүйелер мен жасанды нейрондық желілердің модельдерін, нейрондық желінің шығыс параметрлері бойынша кластерлік деректерді талдауды, нейрондық желінің есептеу процестерін, мәліметтерді алудың модельдері мен әдістерін, қарым-қатынасты танудың модельдерін мен әдістерін қолдануға үйрету. Пәнді меңгеру нәтижесінде ақпаратты өңдеу және бейнелерді тану үшін оларды қолдану тәсілдерін біледі және меңгереді.	5	2,7,8		+					+	+	
	Неопределенная система и искусственные нейронные сети	Цель дисциплины научить применять модели неизвестных систем и искусственных нейронных сетей, кластерный анализ данных по выходным параметрам нейронной сети, вычислительные процессы нейронной сети, модели и методы получения данных, модели и методы распознавания отношений. В результате освоения дисциплины магистрант знает и осваивает способы их применения для обработки информации и распознавания образов.											
	Undefined system and artificial neural networks	The purpose of the discipline is to teach the use of models of unknown systems and artificial neural networks, cluster analysis of data on the output parameters of a neural network, computational processes of a neural network, models and methods of data acquisition, models and methods of recognition of relationships. As a result of mastering the discipline, the undergraduate student knows and masters the ways of their application for information processing and pattern recognition.											
3	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі мен басқару	Пәннің мақсаты -ұйымдағы ақпараттық қауіпсіздікті тиімді басқару принциптері туралы білім жүйесін, ақпараттық қауіпсіздік процедураларын құжаттандыру, кіруді басқару және сәйкестікті басқаруды қалыптастыру. Пәнді меңгеру нәтижесінде ақпаратты қорғау талаптарына сәйкестігі тұрғысынан аттестаттауды сүйемелдеу, ақпаратты қорғаудың қолданылатын бағдарламалық және техникалық құралдарының жұмыс қабілеттілігі мен тиімділігіне бақылау тексерулерін жүргізу, кіші жүйелерді жобалау, АҚ-ны қамтамасыз ету үшін бастапқы деректерді талдайды.	5	3,7,9			+				+		+

	Безопасность информационных систем и управление	Цель дисциплины-формирование системы знаний о принципах эффективного управления информационной безопасностью в организации, документирования процедур информационной безопасности, управления доступом и управления соответствием. В результате освоения дисциплины анализируются исходные данные для сопровождения аттестации на соответствие требованиям защиты информации, проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных и технических средств защиты информации, проектирования подсистем, обеспечения ИБ.											
	The security of information systems and management	The purpose of the discipline is to form a system of knowledge about the principles of effective information security management in an organization, documentation of information security procedures, access control and compliance management. As a result of mastering the discipline, the initial data are analyzed to support certification for compliance with information security requirements, conducting control checks of the operability and effectiveness of the applied software and technical means of information security, designing subsystems, providing information security.											
4	Үлестірілген ақпараттық жүйелер	Пәннің мақсаты бөлінген қосымшаларды құру және жұмыс істеу принципіне байланысты мәселелер, үлестірілген жүйелер программалық қамтамасыздандыруын жүзеге асыру, клиент-серверлік қосымшаларды құруда тәжірибелік иеленуі, процедураларды алыстан шақыру моделінен, объект әдістеріне алыстан үндеу, деректерді түрлендіру, объектілерді модельдеу протоколдарын үйлестіру қарастырылады. Пәнді меңгеру нәтижесінде деректерді жинауды, өткізіп беруді, сақтауды, жинақтап толтыруды және шығарып беруді АЖ жобасындағы автоматтандырылған жобалау мен зерттеудің стандартты пакеттері негізінде процестер мен объектілерді модельдеуде, ақпараттық жүйелердің жұмыс істеу процестерінің сапасын талдайды, оңтайландырады.	5	2,7,9		+					+		+

	Распределенные информационные системы	Целью дисциплины являются вопросы, связанные с принципом создания и функционирования распределенных приложений, реализация программного обеспечения распределенных систем, практическое владение в создании клиент-серверных приложений, удаленное обращение к методам объектов, преобразование данных, координация протоколов моделирования объектов. В результате освоения дисциплины осуществляется моделирование процессов и объектов на основе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследования в проекте ИС сбора, передачи, хранения, накопления и извлечения данных, анализ, оптимизация качества процессов функционирования информационных систем.											
	Distributed information system	The purpose of the discipline is issues related to the principle of creation and functioning of distributed applications, software implementation of distributed systems, practical knowledge in creating client-server applications, remote access to object methods, data transformation, coordination of object modeling protocols. As a result of mastering the discipline, modeling of processes and objects is carried out on the basis of standard computer-aided design packages and research in the IP project of data collection, transmission, storage, accumulation and extraction, analysis, optimization of the quality of information systems functioning processes.											
5	Бұлтты технологиялар	Пәннің мақсаты ақпараттық технологиялардың негізгі трендтерінің бірі ретінде бұлтты есептеулер туралы жалпы мәліметтер алу, қажетті конфигурацияланған есептегіш ресурстарға (деректерді беру желілеріне, серверлерге, деректерді сақтау құрылғыларына, барлығына бірдей немесе бөлек-бөлек) талап бойынша ыңғайлы желілік қолжеткізуді қамтамасыз ету моделдерін жобалау. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистрант ақпараттық жүйелер мен технологиялардың жұмыс істеу процестерінің сапасын талдау, синтездеу, оңтайландыру және болжау әдістемелерін әзірлеу және зерттеу жүргізу әрекеттерін замануи технологиялар, яғни бұлттық технологиялардың барлық мүмкіндіктері арқылы жүзеге асырады.	5	4,6,7				+		+	+		

	Облачные технологии	Целью дисциплины является получение общих данных об облачных вычислениях как одном из основных трендов информационных технологий, разработка модели обеспечения удобного сетевого доступа по требованию к необходимым сконфигурированным вычислительным ресурсам (сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, всем или по отдельности). В результате освоения дисциплины магистрант осуществляет исследования и разработку методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий посредством современных технологий, т. е. всех возможностей облачных технологий.											
	Cloud technologies	The purpose of the discipline is to obtain general data on cloud computing as one of the main trends in information technology, to develop a model for providing convenient on-demand network access to the necessary configured computing resources (data transmission networks, servers, data storage devices, all or separately). As a result of mastering the discipline, the master's student carries out research and development of methods for analyzing, synthesizing, optimizing and predicting the quality of the processes of functioning of information systems and technologies through modern technologies, i.e. all the possibilities of cloud technologies.											
6	Жобаларды басқару	Пәннің мақсаты қазіргі кезеңдегі ІТ - жобаларды басқару процестерін, ІТ – жобаларды жоспарлау мен іске асырудың инвестициялық жобасын дайындау, келісу және іске асыру әдіснамасын, ресурстарды бөлу және жоспарлауды, игерілген көлем көрсеткіштерін есептеуді, жобаларды басқарудың практикалық міндеттерін шешу үшін ақпараттық жүйелерді қолдануды зерттеу болып табылады. Пәнді меңгеру нәтижесінде жобалық жұмыстарды жүзеге асыру бөлігінде кәсіби құзыреттілікті зерттей отырып, деректерді жинауға, сақтауға, талдауға және басқаруға арналған жаңа құралдар мен қосымшаларды заманауи технологиялар көмегімен әзірлей алады.	5	2,6,7		+				+	+		

	Управление проектами	Дисциплина посвящена изучению процессов управления IT - проектами на современном этапе, методологией подготовки, согласования и реализации инвестиционного проекта планирования и реализации IT – проектов, распределения и планирования ресурсов, расчета показателей освоенного объема, применения информационных систем для решения практических задач управления проектами. В результате освоения дисциплины, изучая профессиональные компетенции в части осуществления проектных работ, может разрабатывать с помощью современных технологий новые инструменты и приложения для сбора, хранения, анализа и управления данными.											
	Project management	The discipline is devoted to the study of IT project management processes at the present stage, the methodology of preparation, coordination and implementation of the investment project planning and implementation of IT projects, resource allocation and planning, calculation of indicators of the mastered volume, the use of information systems to solve practical problems of project management. As a result of mastering the discipline, studying professional competencies in terms of project work, he can develop new tools and applications for data collection, storage, analysis and management using modern technologies.											
Бейіндеуші пәндер циклі / Цикл профилирующих предметов / Cycle of cognitive disciplines Жоғары оқу орны компоненті / Компонент высшего учебного заведения / University component													
1	Зерттеулердің қолданбалы әдістері	Пәннің мақсаты магистранттардың зерттеудің әдістемелік негіздері саласындағы білімдерін дамыту, эмпирикалық және қолданбалы зерттеулер жүргізуге үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар ғылыми әдебиеттермен жұмыс жасай отырып, зерттеу жоспарын жасауға, гипотезаны құруға, проблемалық сұрақтарды талдауға дағдыларын қалыптастырады және ғылыми зерттеудің негізгі түрлерін, зерттеу әдістерін қалай анықтап, негіздеуді үйренеді. Курста деректерді талдау, сипаттау, интерпретациялау сияқты әдістер қолданылады.	5	4				+					

	Прикладные методы исследования	Целью дисциплины является развитие знаний магистрантов в области методологических основ научных исследований, научить их проводить эмпирические и прикладные исследования. В ходе изучения дисциплины магистранты, работая с научной литературой, вырабатывают навыки планирования исследования, выдвижения гипотез, анализа проблемных вопросов и учатся определять и обосновывать основные виды исследования, методы исследования. В курсе используются такие методы, как анализ данных, описание, интерпретация.											
	Applied methods of research	The purpose of the discipline is to develop master students' knowledge in the field of methodological bases of research, to teach them to conduct empirical and applied research. During the study of the discipline, undergraduates, working with the scientific literature, develop skills in research planning, hypothesis, analysis of problem issues and learn how to identify and justify the main types of research, research methods. The course uses methods such as data analysis, description, interpretation.											
2	Академиялық ғылыми жазба	Пәннің мақсаты магистранттарға жалпы академиялық қағидаттар шеңберінде ғылыми этика және академиялық адалдық талаптарына сәйкес басылымдарға мақала дайындау жолдарын меңгерту. Пәнді оқу нәтижесінде магистрант мақала мәтінін құрастыру әдістерін, академиялық жазбалардың түрлерін және халықаралық дерекқор базаларын пайдалану жолдарын меңгеріп, әртүрлі ғылыми журналдардың талаптарына сай мақала дайындау және журналдардың онлайн жүйелерімен (сайттарымен) жұмыс жасау дағдыларын қалыптастырады. Курста ғылыми деректерге талдау жасау әдісі қолданылады.	5	5					+				
	Академическое научное письмо	Целью дисциплины является овладение магистрантами способов подготовки статей к изданиям в соответствии с требованиями научной этики и академической честности в рамках общих академических принципов. В результате изучения дисциплины магистрант должен знать методы составления текста статьи, виды академического письма и способы использования международных баз данных, подготовить статью в соответствии с требованиями различных научных журналов и уметь работать в онлайн системе на сайтах журналов. В курсе используется метод анализа научных данных.											

	Academic Scientific Writing	The purpose of the discipline is to teach undergraduates how to prepare articles for publications in accordance with the requirements of scientific ethics and academic integrity within the general academic principles. As a result of studying the discipline, the master student learns the methods of composing articles, types of academic records and ways to use international databases, develops skills in preparing articles in accordance with the requirements of various scientific journals and online journals (sites). The course uses the method of analysis of scientific data.											
3	Машиналық оқыту	Пәннің мақсаты сапасы мен дәлдігі бойынша адамның қабылдайтын шешімдеріне жақын интеллектуалды шешімдерді қабылдай алатын жүйелерді құрып, болжау әдістемелерін әзірлеу және зерттеу. Пәнді меңгеру нәтижесінде машиналық оқыту есебінің қойылымын,мәліметтерді алдын ала өңдеуді, тірек векторлар әдісін, жіктеу әдістерінің композициясын,мәліметтерді кластерлеуді, кластерлеудің дұрыстығын бағалауды,машиналық оқыту есептерін көпқабатты нейрондық желілерде шешуді, машиналық оқыту алгоритмдерін жүзеге асыратын программалық қосымшаны құрып, әзірлейді.	4	2,6,9		+				+			+
	Машинное обучение	Целью дисциплины является разработка и исследование методик построения и прогнозирования систем, способных принимать интеллектуальные решения, близкие по качеству и точности к решениям, принимаемым человеком. В результате освоения дисциплины создает и разрабатывает программное приложение,реализующее постановку задач машинного обучения, предварительную обработку данных, метод опорных векторов,композицию методов классификации, кластеризацию данных,оценку правильности кластеризации, решение задач машинного обучения в многослойных нейронных сетях, алгоритмы машинного обучения.											

	Machine learning	The purpose of the discipline is to develop and research methods for constructing and predicting systems capable of making intelligent decisions that are close in quality and accuracy to human decisions. As a result of mastering the discipline, he creates and develops a software application that implements the formulation of machine learning tasks, data preprocessing, the support vector method, the composition of classification methods, data clustering, evaluation of clustering correctness, solving machine learning problems in multilayer neural networks, machine learning algorithms.											
4	<u>Веб іздеу технологиялары және жүйелері</u>	Пәннің мақсаты әртүрлі веб-іздеу технологияларының мүмкіндіктерін аналитикалық әдістер арқылы талдау және бағалау, веб-іздеу жүйесін жобалау үшін мәліметтер алу модельдерін пайдалану қабілеттерін қалыптастыру. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистрант іздеу жүйесінің архитектурасын, веб-іздеу технологияларын: веб-роботтар, белгілеу технологиялары, сілтемелерді талдау технологияларын, қолданушы профилін талдау технологияларын, мәтіндік файлдарды сөздер бойынша индекстеу және шығаруды, мәліметтерді алу модельдерін аналитикалық әдістер арқылы зерттеуді, веб-граф құрылымын, көрінбейтін және арнайы веб-іздеу жүйелерін, веб-іздеу жүйесін жобалауды және қосымшаларды, корпоративтік сегментке арналған жүйелерді әзірлейді.	5	6,8						+			+
	Веб - поисковые технологии и системы	Целью дисциплины является формирование умения анализировать и оценивать возможности различных технологий веб-поиска с помощью аналитических методов, использовать модели получения данных для проектирования веб-поисковых систем. В результате освоения дисциплины магистрант изучает архитектуру поисковых систем, технологии веб-поиска: веб-роботы, технологии разметки, технологии анализа ссылок, технологии анализа профиля пользователя, индексирование и извлечение текстовых файлов по словам, исследование моделей получения данных аналитическими методами, структуру веб-графики, невидимые и специальные веб-поисковые системы, веб-разрабатывает поисковое проектирование и приложения, системы для корпоративного сегмента.											

	Web search technologies and systems	The purpose of the discipline is to develop the ability to analyze and evaluate the capabilities of various web search technologies using analytical methods, to use data acquisition models for designing web search engines. As a result of mastering the discipline, the master's student studies the architecture of search engines, web search technologies: web robots, markup technologies, link analysis technologies, user profile analysis technologies, indexing and extracting text files by words, the study of data acquisition models by analytical methods, the structure of web graphics, invisible and special web search engines, web-develops search engine design and applications, systems for the corporate segment.												
5	Робототехника және автоматтандыруд а зерделеу технологиясы	Пәннің мақсаты техникалық тапсырмаға сәйкес және жобалауды автоматтандыру құралдарын пайдалана отырып, заманауи технологиясы бойынша терең теориялық білімді меңгеру және жасанды интеллект жүйелерінің нақты практикалық жобаларын талдау, модельдеу және әзірлеудің практикалық дағдыларын алу. Пәнді меңгеру нәтижесінде мехатроника және робототехника аппараттық және бағдарламалық құралдарын құру және енгізу саласында магистранттарда жобалау-конструкторлық қызметті қалыптастырады және зерттеудің стандартты пакеттері негізінде процестер мен объектілерді модельдейді, жүйелерді әзірлейді	3	2,7,8		+						+	+	
	Технология исследований в робототехники и автоматизации	Цель дисциплины в соответствии с техническим заданием и с использованием средств автоматизации проектирования, овладение глубокими теоретическими знаниями по современным технологиям и приобретение практических навыков анализа и разработки реальных практических проектов систем искусственного интеллекта. В результате освоения дисциплины формирует проектно-конструкторскую деятельность у магистрантов в области создания и внедрения аппаратных и программных средств мехатроники и робототехники и моделирует процессы и объекты на основе стандартных пакетов исследований, разрабатывает системы												

	Research technology in robotics and automation	The purpose of the discipline is in accordance with the terms of reference and using design automation tools, mastering deep theoretical knowledge of modern technologies and acquiring practical skills in analyzing and developing real practical projects of artificial intelligence systems. As a result of mastering the discipline, forms the design activity of undergraduates in the field of creation and implementation of hardware and software of mechatronics and robotics and models processes and objects based on standard research packages, develops systems											
Тандау компоненті (ТК)/ Компонент по выбору КВ/ Component of choice				CC									
1	Жасанды интеллект	Пәннің мақсаты жасанды интеллект саласындағы зерттеулердің негізгі бағыттары, зияткерлік жүйелерді дамыту және енгізу әдістері туралы, функционалдық конкуренттілік, деректердің функционалдық құрылымы және өзгермейтіндігі, есептердің функционалдық параллелизмі, есептердің функционалдық комбинаторларды зерттеу және талдауға және оларды басқаруға арналған қосымшаларды әзірлеу Пәнді меңгеру нәтижесінде интеллектуалды жүйелерді, нейронды желілерді, нейроғылымды, оның ішінде интеллектуалды өлшеуді, интеллектуалды жүйемен адамның өзара байланыс каналын зерттеуді, интеллектуалды электронды жүйемен дыбыстық байланыс жүйелерін қолданады, деректерді басқаруға арналған қосымшаларды заманауи технологиялар арқылы әзірледі.	7	4,8,9				+				+	+
	Искусственный интеллект	Цель дисциплины формирование представлений об основных направлениях исследований в области искусственного интеллекта, методах разработки и внедрения интеллектуальных систем, функциональной конкурентности, функциональной структуре и неизменности данных, функциональном параллелизме отчетов, функциональных комбинаторах отчетов, агентском программировании. В результате освоения дисциплины может использовать интеллектуальные системы, нейронные сети, нейронное измерение, в том числе интеллектуальное измерение, исследование канала взаимодействия человека с интеллектуальной системой, системы звуковой связи с интеллектуальной электронной системой											

	Neural Networks	The purpose of the discipline is the use of neural network models in solving complex data processing problems, the study of neural network models, analysis of cluster data on the output parameters of a neural network, computational processes of a neural network, models and methods of recognition of relationships. As a result of mastering the discipline, modern tools are synthesized and optimized, introducing the method of deep neural network learning, neural network technologies, ready-made libraries for data processing, systems with neural networks.											
3	Үлкен деректерді өңдеу әдістері мен технологиялары	Пәннің мақсаты Data Mining (ассоциативті ережелерді іздеу, жіктеу, кластерлеу және т. б.) және Machine Learning кластарының әдістері, жасанды нейрондық желілер және имитациялық моделдеу, статистикалық талдау және т.б. үлкен мәліметтерді өңдеу үшін ұсынылады. Сондай-ақ, Hadoop, mapReduce сияқты үлкен деректерді сақтау және өңдеу технологияларын қамтиды. Пәнді меңгеру нәтижесінде кеңейтілген үлкен деректер аналитикасы, бұлтты қосымшалар мен қызметтер, үлкен деректерді өңдеу әдістері мен технологиялары арқылы зерттей отырып, қорытынды зерттеу нәтижелерін талдайды.	6	7,8							+	+	
	Методы и технологий обработки больших данных	Целью дисциплины являются методы классов Data Mining (поиск ассоциативных правил, классификация, кластеризация и т. д.) и Machine Learning, искусственные нейронные сети и имитационное моделирование, статистический анализ и т. д. Для обработки больших данных. Он также включает в себя технологии хранения и обработки больших данных, такие как Hadoop, mapReduce. В результате освоения дисциплины анализируются результаты итогового исследования с помощью расширенной аналитики больших данных, облачных приложений и сервисов, методов и технологий обработки больших данных.											
	Methods and technologies for processing big data	The purpose of the discipline is the methods of Data Mining classes (search for associative rules, classification, clustering, etc.) and Machine Learning, artificial neural networks and simulation modeling, statistical analysis, etc. for processing big data. It also includes big data storage and processing technologies such as Hadoop, MapReduce. As a result of mastering the discipline, the results of the final study are analyzed using advanced big data analytics, cloud applications and services, methods and technologies for processing big data.											

4	Киберқауіпсіздік	Пәнінің мақсаты –кибернетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласында білім жүйесін, кибернетикалық қауіпсіздігін қамтамасыз ету негізгі тәсілдері мен әдістері, киберкылмыстық, кибершабуыл қарастырылып, сапасын арттырады. Пәнді меңгеру нәтижесінде – компьютерлік және инфокоммуникациялық жүйелер мен желілерде кибернетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің арнайы әдістерін және құралдарын қолдана отырып, корпоративтік сегментке арналған жүйелерді әзірлейді.	6	2,8		+						+	
	Кибербезопасность	Целью дисциплины является обеспечение системы знаний в области обеспечения кибернетической безопасности, основные способы и методы обеспечения кибернетической безопасности, повышение качества киберпреступности, кибератак. В результате освоения дисциплины-с применением специальных методов и средств обеспечения кибернетической безопасности в компьютерных и инфокоммуникационных системах и сетях, разрабатывает системы для корпоративного сегмента.											
	Cybersecurity	The purpose of the discipline is to provide a system of knowledge in the field of cyber security, the main ways and methods of ensuring cyber security, improving the quality of cybercrime, cyber attacks. As a result of mastering the discipline-using special methods and means to ensure cybernetic security in computer and infocommunication systems and networks, develops systems for the corporate segment.											
5	Ақпараттық жүйелердің инфрақұрылымы	Пәннің мақсаты кәсіпорынның ақпараттық жүйелердің инфрақұрылымын құру, дамыту және басқару саласын зерттейді. Пәнді меңгеру нәтижесінде ақпараттық жүйелердің оңтайлы архитектурасын негіздеуге, қолдау жүйесіне қойылатын талаптарды жасауға, ақпараттық жүйелердің шығындарын анықтауға және азайтуға мүмкіндік беретін практикалық дағдыларды алу арқылы процестер мен объектілерді модельдейді.	6	2,6,9		+					+		+

	Информационные системы инфраструктуры	Целью дисциплины является изучение сферы создания, развития и управления инфраструктурой информационных систем предприятия. В результате освоения дисциплины моделируют процессы и объекты путем приобретения практических навыков, позволяющих обосновать оптимальную архитектуру информационных систем, сформулировать требования к системам поддержки, определить и минимизировать затраты на информационные системы.											
	Infrastructure information systems	The purpose of the discipline is to study the sphere of creation, development and management of the infrastructure of information systems of the enterprise. As a result of mastering the discipline, processes and objects are modeled by acquiring practical skills that make it possible to justify the optimal architecture of information systems, formulate requirements for support systems, determine and minimize the costs of information systems.											
6	Биоақпарат	Пәннің мақсаты биоинформация саласында жүйелі білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастыруға, ақпараттық құрылымдар мен үрдістердің модельдері туралы түсінік қалыптастыра отырып, сипаттау тілдерін, сұраныс жасау тілдерін зерттейді. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар бастапқы мәліметтерді талдау және түрлендіруді, мәліметтерді интеграциялау концепцияларын, процестері және әдістерін, мәліметтер текшесін есептеудің тиімді әдістерін жобалау мен зерттеудің стандартты пакеттері негізінде талдайды.	6	7,9							+		+
	Биоинформация	Целью дисциплины является формирование системных знаний, умений и навыков в области биоинформации, изучение языков описания, языков запросов, формирование представлений о моделях информационных структур и процессов. В результате освоения дисциплины магистранты анализируют анализ и преобразование исходных данных, концепции, процессы и методы интеграции данных, эффективные методы расчета куба данных на основе стандартных пакетов проектирования и исследования.											

	Bioinformation	The purpose of the discipline is the formation of system knowledge, skills and abilities in the field of bioinformation, the study of description languages, query languages, the formation of ideas about models of information structures and processes. As a result of mastering the discipline, undergraduates analyze the analysis and transformation of source data, concepts, processes and methods of data integration, effective methods of calculating a data cube based on standard design and research packages.											
Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research practice													
1	Зерттеу практикасы	Магистранттардың зерттеу практикасы ғылыми деректерді жинау, талдау және жалпы қортынды жасау, магистрлік диссертация үшін бірегей ғылыми ұсыныстар мен идеяларды ойлап шығару; өз алдына ғылыми-зерттеу жұмысын жүргізе білу тәжірбиесіне ие болу, зерттеу ұжымының ғылыми-зерттеу жұмысында практикалық түрде қатысу. Модуль Халықаралық қатынастар бағытында заманауи теориялық, методикалық және технологиялық жетістіктерге сүйенеді.	9	2,4,5,6,9		+		+	+	+			+
	Исследовательская практика	Исследовательская практика магистрантов проводится с целью сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки оригинальных научных предложений и научных идей для подготовки магистерской диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей. Кроме того, модуль основывается на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики в области Международных отношений.											
	Research practice	The research practice of undergraduates is carried out with the aim of collecting, analyzing and summarizing scientific material, developing original scientific proposals and scientific ideas for preparing a master's thesis, gaining the skills of independent research work, and practical participation of research teams in the research work. In addition, the module is based on modern theoretical, methodological and technological achievements of science and practice in the field of international relations.											
Ғылыми –зерттеу жұмысы Научно-исследовательская работа/Research work													

1	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) I	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) I-ның мақсаты зерттеу тақырыбын анықтап, ғылыми жекетшіні бекіту, тақырыпты таңдаудың негіздемесін жазу, негізгі іс-шаралар мен оларды орындау мерзімдерін көрсете отырып, ғылыми зерттеу жұмысының жоспары мен жеке жұмыс жоспарын құру, зерттеудің теориялық базасы ретінде пайдаланылатын негізгі әдебиет көздерін зерделеу және жеке жұмыс жоспарын орындауы және МҒЗЖ/ЭҒЗЖ нәтижелерін қорытындылау.	1	2,4,5,6,9		+		+	+	+			+
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) I	Цель научно-исследовательской работы (непрерывной) магистранта I определить тему исследования и утвердить научного руководителя, написать обоснование выбора темы, составить план научно-исследовательской работы и индивидуального плана работы с указанием основных мероприятий и сроков их выполнения, изучить основные источники литературы, используемые в качестве теоретической базы исследования и выполнить индивидуальный план работы и подвести итогов НИРМ/ЭИРМ.											
	Master's research work covering the master's thesis (lifelong) I	The purpose of the research work of the I (continuous) undergraduate is to determine the research topic and approve the supervisor, write a justification for choosing a topic, draw up a plan of research work and an individual work plan indicating the main activities and deadlines for their implementation, study the main sources of literature used as a theoretical basis for research and execute an individual work plan and summarize the results of the NIRM /EIRM.											
2	Ғылыми семинар	Семинардың мақсаты – магистранттың ғылыми-зерттеу мәдениетін дамыту және оған зерттеуші дағдыларын қалыптастыруға, магистр ғылыми дәрежелерін алу үшін халықаралық стандарттардың талаптарына сай келетін докторлық диссертация, магистрлік диссертация/жоба дайындау мен жазып шығарудың жоғары сапасына қол жеткізуге жәрдем беру.	3	2,4,5,6,9		+		+	+	+			+
	Научный семинар	Цель семинара - развитие научно-исследовательской культуры магистранта и содействие ему в формировании навыков исследователя, достижении высокого качества подготовки и написания докторской диссертации, магистерской диссертации/проекта, отвечающего требованиям международных стандартов для получения ученой степени магистра.											

	Research Seminar	The purpose of the seminar is to develop the research culture of a graduate student and assist him in developing the skills of a researcher, achieving high quality preparation and writing of a doctoral dissertation, a master's thesis /project that meets the requirements of international standards for obtaining a master's degree.												
3	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II-ның мақсаты зерттеу мәселесін түпкілікті тұжырымдау, оны шешу әдістерін әзірлеу, зерттеу тақырыбы бойынша әлемдік тәжірибеге шолу жасау, сондай-ақ автордың әзірленімге жеке үлесін анықтау, диссертациялық жұмыс үшін нақты және статистикалық материалдарды жинау және өңдеу, зерттеу тақырыбы бойынша теориялық және эксперименттік жұмыс көлемінің кемінде 30%-ын орындау, ғылыми және практикалық маңыздылығы тұрғысынан болжамды нәтижелерді бағалай отырып, ғылыми мақаланың жобасын әзірлеу.	2	2,4,5,6,9		+		+	+	+				+
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) II	Цель научно-исследовательской работы магистранта (непрерывной) II заключается в окончательной формулировке проблемы исследования, разработке методов ее решения, обзоре мирового опыта по теме исследования, а также определении личного вклада автора в разработку, сборе и обработке фактического и статистического материала для диссертационной работы, выполнение не менее 30% объема теоретической и экспериментальной работы по теме исследования, оценке предполагаемых результатов с точки зрения научной и практической значимости, разработка проекта научной статьи.												
	Master's research work covering the master's thesis (lifelong) II	The purpose of the research work of the undergraduate (continuous) II is the final formulation of the research problem, the development of methods for solving it, a review of world experience on the topic of research, as well as determining the personal contribution of the author to the development, collection and processing of factual and statistical material for the dissertation, performing at least 30% of the volume of theoretical and experimental work on the research topic, evaluation of the expected results from the point of view of scientific and practical significance, development of a draft scientific article.												

4	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) III	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) III-ның мақсаты қойылған міндеттерге сәйкес тұжырымдарды растайтын ақпараттық толықтыру, және графикалық түрде өңдеу, зерттелетін проблеманың шешімін табу, алынған нәтижелер негізінде талдау жүргізу, талдау нәтижелері бойынша қорытындыларды негіздеуден тұратын зерттеу тақырыбы бойынша теориялық және эксперименттік жұмыс көлемінің кемінде 80%-ын орындау және оның нәтижесі ретінде ғылыми мақала жариялау мен конференцияларға қатысу.	1	2,4,5,6,9		+		+	+	+			+
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) III	Цель научно-исследовательской работы магистранта (непрерывной) III состоит в информационном дополнении, подтверждающее выводы в соответствии с поставленными задачами и графической обработке, поиске решения исследуемой проблемы, проведении анализа на основе полученных результатов, выполнение не менее 80% объема теоретической и экспериментальной работы по теме исследования, заключающейся в обосновании выводов по результатам анализа, публикация научных статей и участие в конференциях											
	Master's research work covering the master's thesis (lifelong) III	The purpose of the master's research work (continuous) III consists of an informational supplement confirming the conclusions in accordance with the tasks and graphical processing, finding a solution to the problem under study, conducting an analysis based on the results obtained, performing at least 80% of the volume of theoretical and experimental work on the research topic, consisting in substantiating the conclusions based on the results of the analysis, publishing scientific articles and participating in conferences.											
5	Ғылыми журналдарда/ ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар	Мақсаты: Магистрлік диссертациялық зерттеулер бойынша қол жеткізген ғылыми нәтижелерді, жалпы академиялық қағидаттар шеңберінде және ғылыми этика талаптарына сәйкес ғылыми басылымдарда (ғылыми журналдарда, республикалық, халықаралық, ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар) және әртүрлі деңгейдегі конференция материалдарында жариялау.	4										

	Публикация в научном журнале/материалах научно-практической конференции	Цель: Публикация научных результатов магистерских диссертационных исследований в научных изданиях (публикации в научных журналах, материалы республиканских, международных, научно-педагогических конференций) и материалах конференций различного уровня в соответствии с общеакадемическими принципами и требованиями научной этики.											
	Publication in the Proceedings of International Conferences	Purpose: Publication of scientific results of master's dissertation research in scientific publications (publications in scientific journals, materials of national, international, scientific and pedagogical conferences) and conference proceedings at various levels in accordance with the general academic principles and the requirements of scientific ethics.											
6	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV-ның мақсаты магистранттың кәсіби деңгейі мен біліктілігін арттыру мақсатында ғылыми тағылымдамадан өту, магистрлік диссертацияның соңғы мәтінін дайындау және аяқтау, алынған нәтижелер нәтижесінде магистрлік диссертацияның мазмұнын түзету, мұқият тексерілген тұжырымдар мен ұсынымдар, зерттеу қорытындыларын жасап, магистрлік диссертацияны алдын ала қорғау мен рецензентке ұсыну.	10	2,4,5,6,9		+		+	+	+			+
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации IV	Цель научно-исследовательской работы магистранта IV является прохождение научной стажировки с целью повышения профессионального уровня и квалификации магистранта, подготовка и завершение окончательного текста магистерской диссертации, корректировка содержания магистерской диссертации по результатам полученных результатов, подведение итогов исследования, тщательно выверенные выводы и рекомендации, представление магистерской диссертации на предварительную защиту и рецензенту.											
	Master's research work covering the master's thesis IV	The purpose of the research work of the master's student IV is to undergo a scientific internship in order to improve the professional level and qualifications of the master's student, prepare and complete the final text of the master's thesis, adjust the content of the master's thesis based on the results of the results obtained, summarize the results of the study, carefully verified conclusions and recommendations, preliminary defense and presentation of the master's thesis to the reviewer.											

7	Тағылымдама	Мақсаты: ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен танысу, алдыңғы қатарлы тәжірибені игеру, магистранттың кәсіби деңгейін арттыру, сондай-ақ тандап алынған мамандану бойынша кәсіби білімді, білік пен дағдыларды игеру, бекіту және жетілдіру.	2	2,4,5 ,6,9		+		+	+	+			+
	Стажировка	Цель: ознакомление с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями науки, освоение передового опыта, повышение профессионального уровня магистранта, а также приобретение, закрепление и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по избранной специализации.											
	Internship	Purpose: to get acquainted with the latest theoretical , methodological and technological achievements of science , to learn best practices, to improve the professional level of a master's student, as well as to acquire, consolidate and improve professional knowledge, skills and abilities in the chosen specialization.											
	Қорытынды аттестация /Итоговая аттестация/ Final Attestation												
1	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	Магистрлік диссертацияның негізгі нәтижелері кемінде бір басылымда және (немесе) ғылыми-практикалық конференцияда ұсынылуы тиіс. Диссертация университеттің ішкі нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес қорғалады.	8	2,4,5 ,6,9		+		+	+	+			+
	Оформление и защита магистерской диссертации	Основные результаты магистерской диссертации должны быть представлены не менее чем в одной публикации и (или) в научно-практической конференции. Защита диссертации осуществляется в соответствии с требованиями внутренних нормативных документов университета.											
	Preparation and defense of the Master work	The main results of the master's thesis should be presented in at least one publication and (or) in a scientific and practical conference. The dissertation is defended in accordance with the requirements of the university's internal regulations.											

Академиялық күнтізбе / Академический календарь / Academic calendar

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

Курсы	Наурыз/ Март/ March				Сәуір/ Апрель/ April				Мамыр/ Май/ May					Маусым/ Июнь/ June				Шілде/ Июль/ July				Тамыз/ Август/ August				
	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26
	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	/АБ/Ғ 3	/Ғ3	/Ғ3	/Ғ3	/Ғ3	/Ғ3/П Т	/Ғ3	/Ғ3	/АБ/Ғ 3	::	::	::	=	=	=/Ж	=/Ж	=/ Ж	=/ Ж	=/ Ж	=/Ж	=	=	=	=	=	=
2	Ғ3	Ғ3	Ғ3	Ғ3	Ғ3	Ғ3	Т	Т	Т	Ғ3	Ғ3	Ғ3	MP	MP	MP	MP	ДҚ									

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

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

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

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

Циклдердің атауы/ Наименование циклов/Cycle names	Пән коды/ Код предмета/ Code	Пәннің (модульдің) аты мен қызмет ету түрлері/ Наименование предмета (модуля) и видов деятельности / Subject (module) name and activity type	Академиялық кредит/ Академический кредит/ Academic credit	Академиялық сағат/ Академический час/ Academichours	Компонент/Компонент/ Component	Үлестірілуі/ Распределение/ Distribution			Семестрлерге бөлінуі/ Разделение на семестры/ The division into semesters				Пререквизит Постреквизит Çekişmeler Sonra görüşecek Prerequisites Post-Requisite
						Лекция Лекция	Практика/ Семинар/ Seminar	Лаборатория/ Лаборатория	1-курс/course		2-курс/courses		
									I	II	III	IV	
1.Теориялық оқыту/ Теоретическое обучение/Theoretical education			88	2640									
1.1Базалық пәндер (БП) циклі/ Temel disiplinler döngüsü / Цикл базовых дисциплин/ Cycle of basic disciplines (барлығы/ всего/ total 1050 сағат/ saat /часов/	1) Жоғары оқу орны компоненті (ЖК) / Üniversite Seçmeli / Вузовский компонент ВК/University Component UC		20	600									
	Ғылым тарихы мен философиясы модулі/ Модуль истрии и философии науки/ Modul on history and philosophy of science												
	GTF 5201 IFN 5201 HAPOTS 5201	Ғылым тарихы мен философиясы История и философия науки History and philosophy of the science	4	120	ЖК/ ВК/ UC	+	+		4				
	SHTK 5202 IYaP 5202 FLP 5202	Шет тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign Language (professional)	4	120	ЖК/ ВК/ UC		+		4				

hours/ 35 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	Психология-педагогикалық модуль/ Психолого-педагогический модуль/ Psychology and Pedagogy Module													
	BP 5203 PU 5203 MP 5203	Басқару психологиясы Психология управления Managementpsychology	4	120	ЖК/ БК/ UC	+	+				4			
	ZhMP 5204 PVSH5204 HSP 5204	Жоғары мектептің педагогикасы Педагогика высшей школы High school pedagogy	4	120	ЖК/ БК/ UC	+	+				4			Постреквизит: 1.Педагогикалық практика
	PP 6205 PP 6205 PP 6205	Педагогикалық практика Педагогическая практика Pedagogicalpractice	4	120	ЖК/ БК/ UC							4		Пререквизит: 1. Жоғары мектептің педагогикасы
	2) Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/ Компонент по выбору KB/ Component of choiceCC		15	450										
	Модуль — Информационные и веб системы, сети и защита информации / Information and web systems, networks and information protection		Модуль - Управление информационным и системами / Information Systems Management											
	ZTOZh 5206 SVOS 5206 MFON	Заманауи талшықты оптикалық желілер Современные волоконно-оптические сети Modern	BZhZhN Zh 5206 NSINS 5206 USAAN N 5206	Белгісіз жүйе және жасанды нейронды желілер Неопред	5	150	ТК/ ЭК/ ЕМ	+	+		5			

hours/ 35 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	5206	Fiber-Optic Network		еленная система и искусственные нейронные сети Uncertain System and Artificial Neural Networks											
	AZhKB 5207 BISU 5207 TSOISAM 5207	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі мен басқару Безопасность информационных систем и управление Information Systems Security and Management	UAZh 5207 RIS 5207 DIS 5207	Үлестірілген ақпараттық жүйелер Распределенные информационные системы Distributed Information Systems	5	150	TK/ ЭК/ EM	+	+		5				
	BTI 5208 OTI 5208 CTI 5208	Бұлтты технологиялар Облачные технологии Cloud Technologies	ZhB 5208 UP 5208 PM 5208	Жобаларды басқару Управление проектами Project	5	150	TK/ ЭК/ EM	+	+		5				

				Manage ment											
1.2 Бейіндеуші пәндер циклі / Цикл профилирую щих предметов / Cycle of cognitive disciplines (барлығы/ всего/ total 1590 сағат/ saat /часов/ hours/ 53 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	1) Жоғары оқу орны компоненті (ЖК) / Вузовский компонент ВК/University Component UC			34	1020										
	Ғылыми-зерттеу құралдары модулі / Модуль - Инструменты научных исследований/ Scientific- Research toolsModule														
	ZKA 5302 PMI 5302 AMOR 5302	Зерттеулердің қолданбалы әдістері Прикладные методы исследования Applied methods of research			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5				Постреквизит: 1. Зерттеу практикасы;
	AGZh 5304 ANP 5304 ASW 5304	Академиялық ғылыми жазба Академическое научное письмо AcademicScientificWriting			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5				Постреквизит: 1. Зерттеу практикасы
	MO 5201 MO 5201 ML 5201	Машиналық оқыту/ Машинное обучение/ Machine learning			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5				Постреквизит: Робототехника және автоматтандыруда зерделеу технологиясы
	BITJ 5202 BPTS 5202 WSTS 5202	Веб іздеу технологиялары және жүйелері/ Веб - поисковые технологии и системы/ Web search technologies and systems			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5				
	RAZT 6309 TIRA 6309 RTIRAA 6309	Робототехника және автоматтандыруда зерделеу технологиясы / Технология иссле- дований вробото-техники и автоматизации/ Research technology in			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5				Пререквизиттер: 1. Машиналық оқыту.

		robotics and auto-mation												
	ZP 5310 IP 5310 RP 5310	Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research practice		9	270	ЖК/ БК/ UC						9		
	2) Таңдау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ Component of choiceCC			19	570									
	Ғылыми зерттеу жұмысы модулі Модуль научно-исследовательской работы/ Module scientific-research work													
	ZHIN 6305 OI 6305 FOAI 6305	Жасанды интеллект/ Искусственный интеллект/ Artificial intelligence	NZH 6305 NS 6305 NN 6305	Нейрон дық желілер / Нейрон ные сети/ Neural Networ ks	7	210	ТК/ ЭК/ EM	+	+				7	
	UDOAT 6306 MTOBD 6306 MTPBD 6306	Үлкен деректерді өңдеу әдістері мен технологиялары/ Методы и технологий обработки больших данных/ Methods and technologies for processing big data	KKK 6306 VK 6306 IC 6306	Киберқ ауіпсіз дік / Киберб езопасн ость Cyberse curity	7	210	ТК/ ЭК/ EM	+	+				7	
	AZHI6307 ISI 6307 IIS 6307	Ақпараттық жүйелердің инфрақұрылымы Информационны е системы инфраструктуры	Bio 6307 Bio 6307 Bio 6307	Биоақп арат/ Биоинф ормаци я/ Bioinfo	5	150	ТК/ ЭК/ EM	+	+				5	

		Infrastructure information systems		rmation											
2. Ғылымизерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа / Scientific-researchwork (барлығы/ всего/ total 720 сағат/ saat /часов/ hours/ 24 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	Ғылымизерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа / Scientific-researchwork				24	720									
	MDOKMG ZZhU 5501	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) I	1	30	ЖК/БК/UC					1					Пререквизит :- Постреквизит: МҒЗЖ II
	NIRMVV MDN 5501	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) I													
	MRWCTM TL 5501	Master's research work covering the master's thesis (lifelong) I													
		Ғылыми семинар/ Научный семинар/ ResearchSeminar	3	90	ЖК/БК/UC						1	1	1		
	MDOKMG ZZhUI 5502	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II	2	60	ЖК/БК/UC						2				Пререквизит : МҒЗЖ I Постреквизит: МҒЗЖ III
	NIRMVV MDNI 5502	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) II													
	MRWCTM TLI 5502	Master's research work covering the master's thesis (lifelong) II													
	MDOKMG ZZhUI 6503	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) III	1	30	ЖК/БК/UC							1			Пререквизит : МҒЗЖ II Постреквизит: МҒЗЖ IV
	NIRMVV MDNI 6503	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) III													
	MRWCTM TLI 6503	Master's research work covering the master's thesis (lifelong) III													
		Ғылыми журналдарда/ ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар/	4	120	ЖК/БК/UC							4			

		Публикация в научном журнале/ материалах научно-практической конференции / Publication in the Proceedings of International Conferences											
	MDOKMG ZZhI 6504	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми- зерттеу жұмысы IV	10	300	ЖК/ БК/ УС							10	Пререквизит : МҒЗЖ III Постреквизи т: -
	NIRMVV MDI 6504	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации IV											
	MRWCTM TI 6504	Master's research work covering the master's thesis IV											
	Tag 6505 Sta 6505 Int 6505	Тағылымдама Стажировка Internship	3	90	ЖК/ БК/ УС							3	
3 Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ)/ Дополнительные виды обучения (ДВО)/ Additional types of training (ATT)													
4 Қорытынды аттесттау / Итоговая аттестация/ Final attestation (барлығы 240 сағат/ saat /часов/ hours /8 акад.кп./ akademik kredit/ academ.credits	Қорытынды аттесттау / Итоговая аттестация Final attestation		8										
	MDRK 6601 OZMD 6601 ADMW 6601	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау/ Оформление и защита магистерской диссертации Accomplishment and defense of Master's degree thesis	8	240	ҚА/И А/ FA							8	
		Барлығы/Всего/Total							30	30	34	26	
		Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы Итого по образовательной программе Total for education program	120	3600					30/900	30/ 90 0	34/1 020	26/ 780	

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

Түсушілерге қойылатын талаптар / Требования к поступающим/ Requirements for applicants	Магистратураға түсетін университеттің түлектері білім беру бағдарламаларының топтары үшін кешенді тест тапсырады, олар шет тілінен тестін, білім беру бағдарламаларының кәсіби тестін, оқуға дайындықты анықтауға арналған тесттен тұрады. Магистратураға ағылшын тілінде білім алушылар білім беру бағдарламаларының топтары үшін кешенді ағылшын тілінде тест тапсырады және қазақ немесе орыс тілдерінде оқуға дайындықты анықтайтын (таңдау бойынша) тестілеуден өтеді. Магистратураға қабылдау жоғары білім берудің білім бағдарламаларын меңгерген тұлғалардың оқуға түсу емтихандарының нәтижелері бойынша конкурстық негізде жүзеге асырылады. Шетел азаматтарын магистратураға қабылдау ақылы негізде жүзеге асырылады. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 26 қаңтардағы № 29 бұйрығымен өзгеріс енгізілген). Выпускники ВУЗа, поступающие в магистратуру сдают комплексное тестирование по группам образовательных программ, состоящее из теста по иностранному языку, теста по профилю группы образовательных программ, теста на определение готовности к обучению. Лица, поступающие в магистратуру с английским языком обучения, сдают комплексное тестирование, состоящее из теста по профилю группы образовательных программ на английском языке и теста на определение готовности к обучению на казахском или русском языках (по выбору). Прием в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных экзаменов лиц, освоивших образовательные программы высшего образования. Прием иностранных граждан в магистратуру осуществляется на платной основе. Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600 (измененный приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 26 января 2023 года № 29.) University graduates enrolled on a master's program take a comprehensive test for groups of education programs, consisting of a test in a foreign language, a test for the major of a group of education programs, a test for determining readiness for learning. Persons entering a master's program with the English language of instruction, shall take a comprehensive test, consisting of a test on the major of a group of education programs in English and a test to determine readiness for learning in Kazakh or Russian (optional). Admission to a master's program is carried out on a competitive basis based on the results of entrance examinations of persons who have a bachelor degree on education programs of higher education. Admission of foreign citizens to a master's program is carried out on a fee basis. On approval of the Model Regulations for admission to studies in educational organization, implementing educational programs of technical and vocational education Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan of October 31, 2018 No. 600 (amended by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated January 26, 2023 No. 29.)
Бітірушілерге қойылатын жалпы талаптар / Общие требования к	7M061-Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар бойынша магистрлерді даярлау (7M06128 - Ақпараттық жүйелер) білім беру бағдарламасы бойынша техникалық ғылымдар магистрін оқыту нәтижелері екінші деңгейлі Дублин дескрипторларына сәйкес келесі қабілеттерді болжайды:

выпускникам/ General requirements for graduates	-оқу кезеңін аяқтаған кезде алған білімі мен білігін зерттеушілік қызметінде көрсете алуы тиіс; -зерттеп отырған саласына қатысты алған білімі мен білігін күрделі мәселелерді шешуде қолдана алуы керек; -қарым-қатынас жасау қабілеттеріне ие болуы және өз тұжырымдары мен білімін нақты және айқын түсіндіре алуы керек -білімін одан әрі дамытуға қажетті дағдылар мен құралдарға ие болуы тиіс. Результаты обучения магистра технических наук по образовательной программе 7M061- Информационно-коммуникационные технологии (7M06128 - Информационные системы) предполагают следующие способности в соответствии с дублинскими дескрипторами второго уровня: по окончании учебного периода должны показать знания и умения в исследовательской деятельности; должны применять полученные знания и умения, относящиеся к исследуемой области в решении сложных проблем; должны обладать способностями к общению и уметь четко и ясно интерпретировать свои выводы и знания должны обладать навыками и инструментами, необходимыми для дальнейшего развития знаний. The learning outcomes of the Master of Education in the Master of Technical Sciences in the educational program 7M061- Information and communication technologies 7M06128(Information Systems) imply the following abilities, in accordance with the Dublin Level 2 descriptors: - at the end of the training period must show knowledge and skills in research activities; - must apply the acquired knowledge and skills related to the research area in solving complex problems; - must have the ability to communicate and be able to clearly and clearly interpret their findings and knowledge - must have the skills and tools necessary for the further development of knowledge.
Магистранттардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар/Требования к уровню подготовки магистранта/ Requirements for the master's degree level	Магистрантты даярлау деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білім берудің екінші деңгейдегі (магистратура) Дублин дескрипторлары негізінде айқындалады және қол жеткізілген оқыту нәтижелеріндегі меңгерілген құзыреттерді көрсетеді. Оқыту нәтижелері барлық магистратураның білім беру бағдарламасының деңгейіндегі сияқты жекелеген модульдер немесе оқу пәндері деңгейінде де тұжырымдалады. Дескрипторлар білім алушының: 1) зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде оқытылып отырған саланың озық білімдеріне негізделген осы саладағы дамытылатын білімдер мен түсініктерді көрсете білу; 2) жаңа ортада, барынша кең пәнаралық контексте проблемаларды шешу үшін өз білімін, түсінігі мен қабілетін кәсіби деңгейде пайдалана білу; 3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, пікір қалыптастыру үшін ақпарат жинауды және түсінік беруді жүзеге асыру; 4) мамандарға, сондай-ақ маман еместерге ақпаратты, идеяны, қорытындыларды, проблемаларды және шешімдерді нақты және тиянақты түрде хабарлау; 5) зерделеніп отырған салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқу дағдыларының болу қабілетін сипаттайтын оқыту нәтижелерін көрсетеді. Требования к уровню подготовки магистранта определяются на основе Дублинских дескрипторов второго уровня высшего образования (магистратура) и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения. Результаты обучения формулируются как на уровне всей образовательной программы магистратуры, так и на уровне отдельных модулей или учебной дисциплины. Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности

	обучающегося: 1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования; 2) применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, в более широком междисциплинарном контексте; 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений; 4) четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам; 5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области. Requirements for the level of training of a master's student are determined on based on Dublin descriptors of the second level of higher education (master's degree) and reflect the acquired competencies expressed in achieved learning outcomes. Learning outcomes are formulated at the level of the entire master's degree program, as well as at the level of individual modules or disciplines. The descriptors reflect the learning outcomes that characterize the ability of the studying: 1) demonstrate developing knowledge and understanding in the study area areas based on advanced knowledge of this field when developing and / or applying ideas in the context of research; 2) apply your knowledge, understanding and skills at a professional level. ability to solve problems in a new environment, more broadly an interdisciplinary context; 3) collect and interpret information for the formation of judgments based on social, ethical, and scientific considerations; 4) clearly and unambiguously communicate information, ideas, and conclusions, problems and solutions, both for specialists and non-specialists; 5) learning skills necessary for independent continuation further training in the field of study.
Дәрежені беру талаптары мен ережелері: Требования и правила присвоения степени: Qualification requirements and regulations:	Оқудың барлық кезеңдерінде, соның ішінде магистратураның оқу түрлерінің бәрін қоса алғанда және қорытынды аттестацияны сәтті аяқтаған, кем дегенде 120 академиялық кредитті игерген тұлғаларға «магистр» дәрежесі және жоғары оқу орнынан кейінгі білім туралы диплом қосымшасымен (транскрипт) беріледі. Лицам, освоившим не менее 120 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной и научной деятельности магистранта, и успешно прошедшим итоговую аттестацию, присуждается степень «магистр» и выдается диплом о послевузовском образовании с приложением (транскрипт). Persons who have mastered no less than 120 academic credits for the entire period of study, including all types of educational and research activities of the undergraduate, and successfully passed the final certification, are awarded the degree of “Master” and issued a diploma of postgraduate education with a transcript.
Түлектердің кәсіби бейіні: Профессиональный профиль выпускников: Occupational profile/s of graduates:	7М061-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бағыты бойынша магистрлерді даярлау (7М06128 - Ақпараттық жүйелер)білім беру бағдарламасы бойынша техникалық ғылымдар магистрі білім беру саласында және басқа да салаларда өзінің кәсіби қызметін жүзеге асырады. Бітірушілердің кәсіби қызметінің саласы: Ғылыми-зерттеу институттары, мемлекеттік басқару органдары, жоғары оқу орындары, техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары, білім беру жүйесі қызметкерлерінің біліктілігін арттыру және қайта даярлау институттары. Магистр технических наук по образовательной программе 7М061-Информационно-коммуникационные технологии (7М06128 - Информационные системы) осуществляет свою профессиональную деятельность в сфере образования. Сфера профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательские институты, органы государственного

	управления, высшие учебные заведения, организации технического и профессионального образования, институты повышения квалификации и переподготовки работников системы образования. The master of pedagogical Sciences in the educational program 7M061- Information and communication technologies 7M06128(Information Systems) carries out his professional activity in the field of education. The sphere of professional activity of graduates: public and private research and production organizations, institutions of higher and secondary professional education, secondary General education. It can carry out pedagogical, educational, research, organizational and managerial, methodological, cultural and educational activities.
Бітіруші моделі Модель выпускника Graduate model	1. Пәндік білім: білімін және дағдыларын тәжірибеде тексереді, маңыздылығына қарап жіктейді. 2. Этика және құндылықтар: этикалық нормаларға сәйкес келеді, әлеуметтік-этикалық құндылықтарды біледі және сақтайды, кәсіби дағдыларды біріктіреді. 3. Коммуникативті дағдылар: кәсіби және ғылыми мәселелерді шешуде тиімді коммуникацияларды қолданады, көпмәдениетті, көпэтикалық, копконтфессионалды қоғамдағы қарым-қатынас, педагогикалық ынтымақтастықта өзіне жауапкершілік жүктейді. 4. Зерттеу дағдылары: - академиялық адалдық шеңберінде ғылыми этикаға сай ғылыми-зерттеу жұмыстарын жазуға, жобалауға, жүргізуге, салыстыруға және ғылыми дерекқорлармен, ғылыми баспалармен жұмыс жасауға, олардың өнімдерін пайдалануға қабілетті; - өз саласындағы өзекті мәселелерді тәуелсіз және сыни талдауды жүзеге асырады, өздерінің ғылыми зерттеулеріне талдау нәтижелерін қолданады, психологиялық, педагогикалық және өз мамандығы саласындағы зерттеулерді жоспарлайды, жүргізеді; ғылыми саласындағы ізденістерді диагностикалауды, талдау және жинақтау негізінде кешенді мониторингті дәлдікпен дербес жүзеге асырады, ғылыми жарияланымдар жасайды; рефлексияға қабілетті, қалыптасқан зерттеу мәдениетін көрсетеді. 5. Кәсіби педагогикалық дағдылары: - заманауи білім беру әдістемесін және педагогикалық технологияларды талқылайды, оқыту үдерісін нәтижелі ұйымдастыру іс-әрекеттерін шеберлікпен орындайды, дағдыларын үйлестіреді, білім беру іс-әрекетін ұйымдастыруда жауапкершілікті өзіне жүктейді. - өз саласындағы зерттеулерінің негізгі бағыттары, олардың генезисі, философиялық негізі және дамудың маңызды кезеңдері туралы білімін меңгерген; - өзекті заманауи ғылыми парадигмаларды, оның даму динамикасы, әдістемелік әдістері мен әдістемелік жүйесі білімдерін меңгерген; қазіргі заманғы педагогикалық технологияларды біледі және меңгерген, әртүрлі мәтіндерді талдайды және интерпретациялау дағдыларын игерген; - коммуникативтік және шешендік құзыреттілікті құрайтын элементтер туралы білімі бар, аудиториямен байланыс орната алады, аудиторияны бағалау негізінде көпшілік алдында сөз сөйлеуді құра алады, көпшілік алдында сөз сөйлеудің барлық дағдыларын меңгерген. 6. Кәсіби дағдылар: өзінің саласы бойынша әдістемелік бірлестіктерінің, кәсіби орталықтардың қызметін талдайды, білімін сұрыптайды және тексереді; әдістемелік бірлестіктерімен, кәсіби орталықтармен, тәжірибелік мамандардың қауымдастығымен біргелікте жұмыс жасау, шешім қабылдау іскерлігі мен дағдыларын үйлестіре қолданады; шешім қабылдау мен келісімдер жасауда өзіне жауапкершілік жүктейді және дербестік танытады. 1. Предметные знания: проверяет на практике знания и навыки, классифицирует по значимости. 2. Этика и ценности: соблюдает этические нормы, знает и сохраняет

социально-этические ценности, основанные на общественных нормах, сочетает навыки профессиональной деятельности.

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

4. **Исследовательские навыки:**

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

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

5. **Профессионально-педагогические навыки:**

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

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

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

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

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

1. **Subject knowledge:** tests knowledge and skills in practice, classifies by importance.

2. **Ethics and values:** adheres to ethical norms, knows and preserves socio-ethical values based on social norms, combines professional skills.

3. **Communication skills:** uses effective communication in the field of solving professional and scientific problems, assumes responsibility in pedagogical cooperation, communication in a multicultural, polyethnic, confessional society.

4. Research skills:

- is able to compile, design, conduct, compare the results of research works within the framework of academic integrity, based on scientific ethics, and also knows the principles of working with scientific publications, scientific databases using their service products;

- is able to carry out independent and critical analysis of topical issues of theory and practice of his specialty, applies the results of the analysis for his own scientific research, plans and conducts research within his specialty; carries out comprehensive monitoring with accuracy based on diagnostics, analysis and generalization of

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

1-кесте

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАСЫ

Құзыреттер	Оқыту формалары	Оқытушы әрекеті (әдісі)	Білім алушы әрекеті (әдісі)	Бақылау формалары	Меңгеру нәтижесі
Жалпы кәсіби құзыреттілік	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Курстық жұмыс бойынша семинар.	1. Кеңес беру. 2. Зерттеушілік семинарлар. 3. Практикалық сабақтар.	1. IT әдісі; кітапханадан, Интернет желісіндегі материалдард	1. Тест (психологиялық тест). 2. Емтихан. 3. Презентация.	Білім: - білу; - түсіну; - қолдану; - талдау;

Кәсіби құзыреттілік	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.	4. Мәселені шешуді іздеу бойынша сессия. 5. Мастер класс. 6. Стажировка. 7. Өндірістік жұмыстар. 8. Топтық жоба жұмыстары. 9. Зерттеулерге қатысу. 10. Интербел-сенді қашықтан оқыту.	ы 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.	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.	- 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. 11. Работы по проекту.	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 ИТ; поиск материалов в библиотеке, сети Интернет. 2. Обзор литературы. 3. Написание резюме (аннотации) по изученной литературе. 4. Casestudy; составление и решение задач. 5. Проведение исследований. 6. Упражнения на	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

			технические или лабораторные навыки. 7. Упражнения на профессиональные навыки. 8. Работа в коллективе (коучинг); выполнение совместных действий (спектакль по проекту, решению задач). 10. Подготовка и проведение устной презентации.	10. Диссертационные исследования. 11. Защита результатов работы. 12. Исполнительское мастерство.	ценности; - организация; - интернализация ценностей.
--	--	--	--	---	---

Table-1

TECHNOLOGICAL MAP Of Educational Program

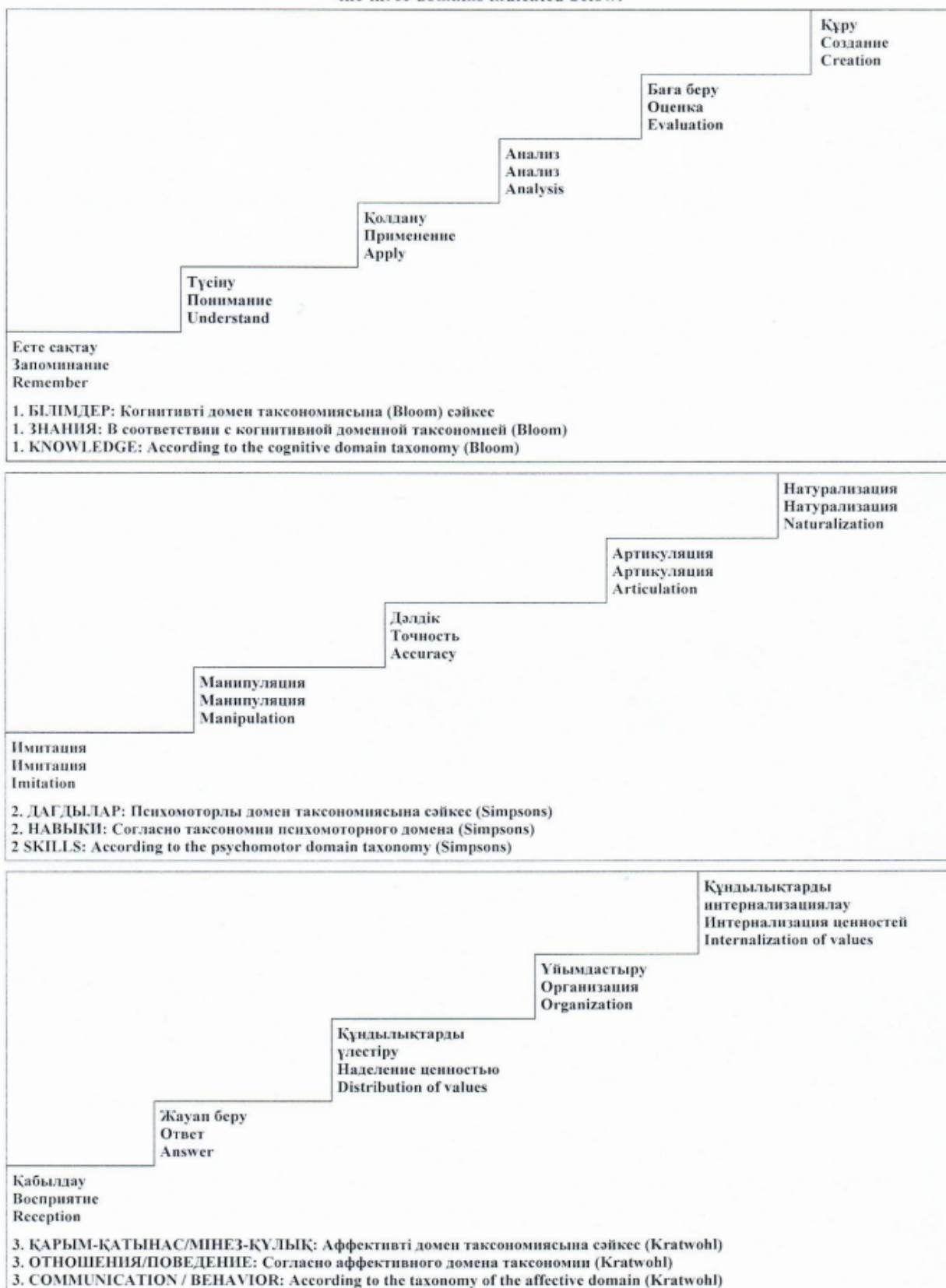
Competences	Forms of study	The action (method) of the teacher	Actions (method) of the student	Forms of control	The result of the development
General professional competences (GPC) Professional Competences (PC)	1. Lecture. 2. Seminar. 3 Seminar on a practical course . 4 Practical work. 5. Laboratory work. 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,	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

			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.		
--	--	--	---	--	--

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	
B	3,0	80-84	Жақсы/Хорошо/ Good
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	Қанағаттанарлық/ Удовлетворительно/ Satisfactory
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	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 материалдары н өте аз мөлшерде есте сақтағанын көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдары н 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/жартыл ай түсінгендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдары н толықтай түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдары н мүлде түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.
Қолдану	оқу материалын түсінумен оны жаңа жағдаяттарда пайдалануды толық көрсетеді.	оқу материалын түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын	оқу материалын шектеулі/шала түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын	оқу материалын шектеулі түсінумен оны жаңа жағдаяттарда толықтай	оқу материалын оны жаңа жағдаяттарда мүлдем пайдалана алмайтынын

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

Критерии оценки результатов обучения

Уровни	Критерии				
	90-100 (А; А-)	70-89 (В+; В; В-; С+)	50-69 (С; С-; D+; D-)	FX(25-49)	F(0-24)
Знание	Обучающийся запоминает усвоенный учебный	Обучающийся не в полной мере запоминает	Обучающийся запоминает ограниченный объем	Обучающийся запоминает минимальный объем	Обучающийся не запоминает усвоенный

	материал и способен его пересказывать	усвоенный учебный материал	усвоенного учебного материала	усвоенного учебного материала	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 системуобразующую и т. д.)	Обучающийся показывает, что умеет анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системуобразующую и т. д.)	Обучающийся показывает, что умеет ограниченно/частично анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системуобразующую и т. д.)	Обучающийся неспособен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системуобразующую и т. д.)	Обучающийся вообще неспособен провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системуобразующую 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	Обучающийся демонстрирует составление учебного материала/ плана решения	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное составление учебного	Обучающийся демонстрирует неполное составление учебного материала/	Обучающийся демонстрирует полное неумение составления

	решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.) с незначительными ошибками	материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	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.)

			etc.)		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.)