

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



БЕКІТЕМІН/ УТВЕРЖДАЮ/ APPROVED»

Университет вице ректоры/ Вице ректор
университета/Vice rector of the University

Идрисова Э.К. / Idrissova E.K.

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

№ 9 хаттама/ протокол/protocol

«25» 09 2025 ж./г./y.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM**

<i>Бағдарлама деңгейі /Уровень программы/Program level</i>	Бакалавриат / Bachelor
<i>Білім беру саласының коды мен атауы/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the field of education</i>	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар / 6B06 Информационно-коммуникационные технологии/ 6B06 Information and communication technologies/ 6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ 6B061 Информационно-коммуникационные технологии/ 6B061 Information and communication technologies/
<i>Даярлау бағытының коды мен атауы/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and name of the direction of training</i>	
<i>ББ тобы және атауы/ Группа и название ОП/ Group and name of EP</i>	B057 Ақпараттық технологиялар/ B057 Информационные технологии/ B057 Information technology/
<i>ББ коды мен атауы/ Код и название ОП/ Code and name of EP</i>	6B06151-Ақпараттық жүйелер 6B06151-Информационные системы 6B06151-Information systems
<i>ББ түрі/ Тип ОП/ EP type</i>	Қолданыстағы ББ/ Действующее ОП/ Acting EP
<i>Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Skill level</i>	ҰБШ 6 (ұлттық біліктілік шеңбері), СБШ 6 (салалық біліктілік шеңбері)/ НРК 6 (национальная рамка квалификации), ОРК 6 (отраслевые рамки квалификации) / NQF 6 (National Qualification Framework), SQF 6 (Sectoral Qualifications Framework)
<i>Оқытудың типтік мерзімі/ Типичный срок обучения/ Generic period of study</i>	4 жыл/ 4 года / 4 years
<i>Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of education</i>	Қазақша/ Казахский/ Kazakh

2025 жылғы қабылдау/ Прием 2025 года/ Matriculated in 2025 year

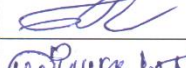
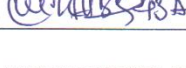
Құрастырушылар: /Разработчики:/ Developers:

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бағыты бойынша Академиялық комитет құрамы:/ Состав академического комитета по направлению Информационно-коммуникационные технологии:/ The composition of the academic committee on the direction of Information and communication technologies:

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

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature	Күні,мөрі/ дата,печать
1.	Жунисов Нурсейт Мухидинович	Компьютерлік инженерия кафедрасы, PhD, аға оқытушы		10.03.25

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.	Алиева Ақбаян Орынбаевна	Компьютерлік инженерия кафедрасы, п.ғ.к., аға оқытушы		10.03.25
3.	Амиртаев Канат Батталович	Компьютерлік инженерия кафедрасы, ХҚТУ доценті, аға оқытушы		19.03.25
4.	Садыбеков Руслан Шаралбаевич	Компьютерлік инженерия кафедрасы, аға оқытушы		19.03.25

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/s signature	Күні,мөрі/ дата,печать
5.	Байжанов Мұрат Давлетбекұлы	«Ұлттық ақпараттық технологиялар» АҚ Түркістан облысы бойынша өкілдігінің басшысы		18.03.25

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/s signature	Күні,мөрі/ дата,печать
6.	Абдіхалық Алпамыс Шералыұлы	4 курс білім алушы		19.03.25

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/s signature	Күні,мөрі/ дата,печать
7.	Изтаев Жалғасбек Дулатұлы	М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Ақпараттық жүйелер және моделдеу кафедрасының меңгерушісі, п.ғ.к., қауымдастырылған профессор		25.03.25

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» даярлау бағыты бойынша академиялық комитетте талқыланды/

Обсуждено в академическом комитете по направлению подготовки «Информационно-коммуникационные технологии»/

Discussed in the academic committee on the personnel training «Information and communication technologies»

Хаттама/Протокол/Protocol number № 5 «29» 03 2025 ж./г./y

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

БЕКІТЕМІН/ УТВЕРЖДАЮ/ APPROVED»

Университет вице ректоры/ Вице ректор
 университета/Vice rector of the University

_____ Идрисова Э.К. / Idrissova E.K.

Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде /

На основании решения Учебно-методического

Комитета / Based on the decision of the

Educational-methodical committee

№ __ хаттама/ протокол/protocol

« _____ » _____ 2025 ж./г./у.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

Бағдарлама деңгейі /Уровень программы/Program level	Бакалавриат / Bachelor
Білім беру саласының коды мен атауы/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the field of education	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар / 6B06 Информационно-коммуникационные технологии/ 6B06 Information and communication technologies/
Даярлау бағытының коды мен атауы/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and name of the direction of training	6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ 6B061 Информационно-коммуникационные технологии/ 6B061 Information and communication technologies/
ББ тобы және атауы/ Группа и название ОП/ Group and name of EP	B057 Ақпараттық технологиялар/ B057 Информационные технологии/ B057 Information technology/
ББ коды мен атауы/ Код и название ОП/ Code and name of EP	6B06151-Ақпараттық жүйелер 6B06151-Информационные системы 6B06151-Information systems
ББ түрі/ Тип ОП/ EP type	Қолданыстағы ББ/ Действующая ОП/ Acting EP
Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Skill level	ҰБШ 6 (ұлттық біліктілік шеңбері), СБШ 6 (салалық біліктілік шеңбері)/ НРК 6 (национальная рамка квалификации), ОРК 6 (отраслевые рамки квалификации) / NQF 6 (National Qualification Framework), SQF 6 (Sectoral Qualifications Framework)
Оқытудың типтік мерзімі/ Типичный срок обучения/ Generic period of study	4 жыл/ 4 года / 4 years
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of education	Қазақша/ Казахский/ Kazakh

2025 жылғы қабылдау/ Прием 2025 года/ Matriculated in 2025 year

Құрастырушылар: /Разработчики:/ Developers:

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бағыты бойынша Академиялық комитет құрамы:/ Состав академического комитета по направлению Информационно-коммуникационные технологии:/ The composition of the academic committee on the direction of Information and communication technologies:

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

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
1.	Жунисов Нурсейт Мухидинович	Компьютерлік инженерия кафедрасы, PhD, аға оқытушы	

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

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
2.	Алиева Ақбаян Орынбаевна	Компьютерлік инженерия кафедрасы, п.ғ.к., аға оқытушы	
3.	Амиртаев Канат Батталович	Компьютерлік инженерия кафедрасы, ХҚТУ доценті, 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/s ignature
4.	Юсупов Ахмет	Хайтек ЖШС директоры	
5.	Байжанов Мұрат Давлетбекұлы	«Ұлттық ақпараттық технологиялар» АҚ Түркістан облысы бойынша өкілдігінің басшысы	

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

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/s ignature
6.	Абдіхалық Алпамыс Шералыұлы	4 - курс білім алушы	

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

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

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» даярлау бағыты бойынша академиялық комитетте талқыланды/ Обсуждено в академическом комитета по направлению подготовки «Информационно-коммуникационные технологии»/ Discussed in the academic committee on the personnel training «Information and communication technologies»

Хаттама/Протокол/Protocol number № _____ « _____ » _____ 2025 ж./г./y

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

Қолдану саласы/ Область применения/ Application area	Білім беру бағдарламасы ақпараттық жүйелерді жобалау, әзірлеу, енгізу, сүйемелдеу және пайдалану саласында бакалаврларды дайындауға арналған. Образовательная программа предназначена для подготовки бакалавров в области проектирования, разработки, внедрения, сопровождения и эксплуатации информационных систем. The educational program is designed to prepare bachelors in the design, development, implementation, maintenance and operation of information systems.
Білім беру бағдарламаның академиялық кредит көлемі / Объем академических кредитов образовательной программы/ The number of academic credits of the educational program	240
Нормативтік құқықтық қамтылуы/ Нормативно-правовое обеспечение/ Legal and regulatory support	«Білім туралы» Заңы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III (16.07.2025 жылғы өзгерістері мен толықтыруларымен); Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы (ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің м.а. 04.03.2025 № 90 бұйрығымен өзгеріс енгізілген); Өмір бойы білім алуға арналған еуропалық біліктілік шеңбері (EQF). Еуропалық Комиссия, 2008 ж Ұлттық біліктілік шеңбері. Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2019 жылғы 22 сәуірде хаттамасымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы №569 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазанындағы №595 бұйрығымен бекітілген «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беру пәндері циклінің үлгілік оқу бағдарламалары». Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесін бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2024 жылғы 5 қаңтардағы № 4 бұйрығы. "Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру саласында білім беру қызметімен айналысуға лицензия беру" мемлекеттік қызметін көрсету қағидаларын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің м.а. 2022 жылғы 29 қарашадағы № 164 бұйрығы. "Қашықтықтан білім беру технологиялар бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 137 бұйрығына

	өзгеріс енгізу туралы. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 28 тамыздағы № 374 бұйрығы. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III, (с изменениями и дополнениями от 16.07.2025); Приказ министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» (измененный приказом Министра науки и высшего образования РК от 04.03.2025 № 90); Европейская рамка квалификаций для обучения в течение всей жизни (EQF). Европейская комиссия, 2008. Национальная рамка квалификаций. Утверждено протоколом Республиканской трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений от 22 апреля 2019 года. Приказ министра Образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года №569 «Об утверждении классификатора направлений подготовки кадров Высшего и послевузовского образования»; Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов»; Утверждены приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603 «Типовые учебные планы цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования». Об утверждении квалификационных требований, предъявляемых к образовательной деятельности организаций, предоставляющих высшее и (или) послевузовское образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 5 января 2024 года № 4. Об утверждении Правил оказания государственной услуги "Выдача лицензии на занятие образовательной деятельностью в сфере высшего и послевузовского образования". Приказ и.о. Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 29 ноября 2022 года № 164. О внесении изменения в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 137 "Об утверждении Правил организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям". Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 28 августа 2020 года № 374. The Law of the Republic of Kazakhstan "On Education" dated July 27, 2007 No. 319-III, (with amendments and additions dated July 16, 2025); Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 "On Approval of State Mandatory Standards of Higher and Postgraduate Education" (amended by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated 03/04/2025 No. 90); The European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF). European Commission, 2008. The National Qualifications Framework. Approved by the protocol of the
--	---

	Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations dated April 22, 2019. Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2018 No. 569 "On approval of the classifier of areas of Higher and postgraduate education"; Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 30, 2018 No. 595 "On approval of Standard Rules for the activities of educational organizations of relevant types"; Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 No. 603 "Standard curricula for a cycle of general education subjects for organizations of higher and (or) postgraduate education". On approval of the qualification requirements for the educational activities of organizations providing higher and (or) postgraduate education, and the list of documents confirming compliance with them. Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated January 5, 2024 No. 4. On approval of the Rules for the provision of public services "Issuance of a license to engage in educational activities in the field of higher and postgraduate education". Order of the Acting Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated November 29, 2022 No. 164. On amendments to the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated March 20, 2015 No. 137 "On Approval of the Rules for organizing the educational process on distance learning technologies" Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated August 28, 2020 No. 374.
Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы/ Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы/ Training profile map for the educational program	
ББ мақсаты / Цель ОП/ EP objective	Ақпараттық жүйелер және технологиялар саласында бәсекеге қабілетті математикалық, бағдарламалық, ақпараттық, лингвистикалық, техникалық және ұйымдық-құқықтық қамтамасыз студі қоса алғанда, әртүрлі бейіндегі ақпараттық жүйелерді жобалайтын, әзірлейтін, енгізетін, сүйемелдейтін және пайдалана алатын білікті бакалаврларды даярлау Подготовка конкурентоспособных бакалавров в области информационных систем и технологий, способных проектировать, разрабатывать, внедрять, сопровождать и эксплуатировать информационные системы различного профиля, включая математическое, программное, информационное, лингвистическое, техническое и организационно-правовое обеспечение информационной системы. Preparation of competitive bachelors in the field of information systems and technologies capable of designing, developing, implementing, maintaining and operating information systems of various profiles, including mathematical, software, information, linguistic, technical, organizational and legal support of the information system.
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 / Квалификационные характеристики выпускника/ Graduate qualification	
Берілетін дәреже/ Присваиваемая степень/ Academic degree	«Б06151- Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе «Б06151- Информационные системы» Bachelor of information and communication technology in the educational program «Б06151- Information systems»
Кәсіби қызмет саласы/ Сфера профессиональной деятельности/ Sphere of professional activity	Бакалавриат бағдарламаларын меңгерген түлектердің кәсіптік қызмет саласы ақпараттық жүйелерді жобалау, әзірлеу, енгізу және сүйемелдеу қызметтерін көрсетуді қамтиды. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает проектирование, разработку, внедрение и сопровождение информационных систем. The field of professional activity of graduates who have mastered the undergraduate program includes the design, development, implementation and maintenance of information systems.
Кәсіби қызмет объектісі/ Объект профессиональной деятельности/ The object of professional activity	Бакалавриат бағдарламаларын меңгерген түлектердің кәсіби қызметінің объектілері ақпараттық процестер, технологиялар, жүйелер және желілер, олардың аспаптық (бағдарламалық, техникалық, ұйымдық) жасақтамасы, адам қызметінің түрлі салаларында ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері мен жолдары, түзету, әзірлеу және енгізу болып табылады. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, являются информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, разработки и эксплуатации информационных систем в различных областях человеческой деятельности. The objects of professional activity of graduates who have mastered undergraduate programs are information processes, technologies, systems and networks, their instrumental (software, technical, organizational) software, methods and methods for designing, debugging, manufacturing and operating information systems in various fields of human activity.
Кәсіптік стандарттың атауы/ Кәсіби стандарт бекіту күні Наименование профессионального стандарта/ Дата утверждения ПС Name of professional standard/ Date of approval of the PS	1. Бағдарламалық қамтаманы әзірлеу /Разработка программного обеспечения/ Software development (05.12.2022) 2. Ақпараттық инфрақұрылымның және АТ-ның қауіпсіздігін қамтамасыз ету/ Обеспечение безопасности информационной инфраструктуры и ИТ/Ensuring security of information infrastructure and IT(05.12.2022) 3. Бұлтты технологиялар бойынша әзірлемелер/Разработки по облачным технологиям/Cloud technology developments(05.12.2022) 4. IoT жүйелерді әзірлеу/Разработка IoT систем/Development of IoT systems (05.12.2022) 5. Жасанды интеллект қосымшаларын әзірлеу /Разработка приложений искусственного интеллекта/Development of artificial intelligence applications (05.12.2022) 6. Үлкен деректерді өңдеу және сақтау жүйелерін әзірлеу/Разработка систем обработки и хранения больших данных/Development of big data processing and storage systems(05.12.2022)
Маманның лауазымдарының тізімі және еңбек функциялары / Список должностей специалиста и трудовые функции/ List of specialist positions and labor functions	1. Ақпараттық қауіпсіздік жөніндегі маман/Специалист по информационной безопасности/Information Security Specialist Еңбек функциялары: Ұйымның АҚ басқару және қамтамасыз ету процестерін үйлестіру, Ақпараттық қауіпсіздікті басқару және қамтамасыз ету бойынша шараларды талдау және бақылау Трудовые функции: Координация процессов управления и обеспечения ИБ организации, Анализ и контроль мероприятий по управлению и обеспечению информационной безопасности

	Labor functions: Coordination of the management and provision processes of the organization'S JSC, Analysis and control of measures to manage and ensure information security 2. Қосымшалар бағдарламашы/ Программист приложений/Application Programmer Еңбек функциялары: Жасанды интеллект жүйесін әзірлеу және бағдарламалық қамтамасыз ету, Жасанды интеллект жүйелерін жобалау Трудовые функции: Разработка и программное обеспечение системы искусственного интеллекта, Проектирование систем искусственного интеллекта Labor functions: Artificial intelligence system development and software, Designing artificial intelligence systems 3. Бағдарламалық жасақтама инженері/Инженер-программист/Software engineer Еңбек функциялары: Алгоритм құру және блок схеманы құру, Бағдарламалық жасақтама үшін код жазу және бағдарлама жасау Трудовые функции: Создание алгоритма и создание блок-схемы, Написание кода и создание программы для программного обеспечения Labor functions: Creating an algorithm and creating a flowchart, Writing code for software and creating a program 4. Машиналық оқыту бойынша маман/Специалист по машинному обучению/ Machine learning specialist Еңбек функциялары: Машиналық оқытуды қолдана отырып жүйелерді жобалау және енгізу Трудовые функции: Проектирование и внедрение систем с использованием машинного обучения Labor functions: Design and implementation of systems using machine learning 4.1. Data Mining маманы/Специалист по интеллектуальному анализу данных/ Data Mining Specialist Еңбек функциялары: Үлкен деректерді өңдеуді автоматтандыру бағдарламалық жасақтамасын әзірлеу және басқару Трудовые функции: Разработка и управление программным обеспечением для автоматизации обработки больших данных Labor functions: Development and management of big data processing automation software 5. Бұлтты технологияны жасаушы/ Разработчик облачных технологий/ Cloud technology developer Еңбек функциялары: Бұлтты жүйелердің жұмысын басқару және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу, Бұлтты жүйелерді жобалау және қолдау Трудовые функции: Управление эксплуатацией облачных систем и разработка программного обеспечения, Проектирование и поддержка облачных систем Labor functions: Cloud systems operation management and software development, Cloud systems design and support 6. IoT жүйелерінің бағдарламалық жасақтама инженері/Инженер-программист систем Интернета вещей/ IoT Systems Software Engineer Еңбек функциялары: IoT жүйесінің жұмысын бақылау рәсімін жетілдіру және жүргізу, IoT құрылғыларының өзара әрекеттесуі мен басқаруын қамтамасыз ету Трудовые функции: Улучшить и поддерживать порядок контроля работы системы IoT, обеспечить взаимодействие и управление устройствами IoT Labor functions: Improve and maintain the procedure for monitoring the operation of the IoT system, ensure the interaction and management of IoT devices
--	--

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

Жалпы құзыреттер(ЖҚ)/ Общие компетенции (ОК) / Generic competences (GC)	Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)
---	--

Б1. Ақпараттық коммуникациялық технологияларды және қоғам, кәсіби ортада коммуникативті дағдыларды қолдана білу қабілеттілігі Б1. Умение использовать информационно-коммуникационные технологии и навыки общения в профессиональной и социальной среде Б1. The ability to use information and communication technologies and communication skills in a professional and social environment	- жеке кәсіби салаларында ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың түрлерін: интернет-ресурстарды, ақпаратты іздеу, сақтау, қорғау және тарату жөніндегі бұлтты және ұтқыр сервистерді қолдануға қабілетті (ОН1). - способен использовать в отдельных профессиональных сферах виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, защите и распространению информации (PO1). - able to use different types of information and communication technologies in certain professional areas: Internet resources, cloud and mobile services for searching, storing, protecting and distributing information (LO1). - мемлекеттік және шет тілдерінің орфоэпиялық, орфографиялық, пунктуациялық, лексикалық, грамматикалық, стилистикалық нормаларын сақтай отырып, әр түрлі стильдер мен жанрлардың ауызыша, жазбаша мәтіндерін жасайды және коммуникативтік әрекетті құру стратегиясын және тактикасын иелене алады (ОН2). - способен создавать устные и письменные тексты разных стилей и жанров, соблюдая орфоэпический, орфографические, лексические, грамматические, стилистические нормы государственного и иностранных языков, а также иметь стратегию и тактику коммуникативного действия (PO2). - able to create oral and written texts of different styles and genres, observing the orthoepic, spelling, lexical, grammatical, stylistic norms of the state and foreign languages, as well as having a strategy and tactics of communicative action (LO2).
Б2. Біртұтас ғылыми жүйелік көзқарасқа негізделген әртүрлі жағдайларды бағалау қабілеті Б2. Способность оценивать различные ситуации на основе целостного системного научного мировоззрения Б2. Ability to assess various situations based on a holistic systemic scientific worldview	-Қазақстандық қоғамның тарихи білімін, әлеуметтік, іскерлік, мәдени, философиялық және этикалық нормалары мен құндылықтарын қолдана алады (ОН3). - применяет исторические знания, социальные, деловые, культурные, философские и этические ценности и нормы казахстанского общества(PO3). - applies historical knowledge, social, business, cultural, philosophical and ethical values and norms of the Kazakh society (LO3).
Б3. Салауатты өмір салтын ұстану Б3. Способность ориентироваться на здоровый образ жизни Б3. Focus on a healthy lifestyle	-студенттердің әлеуметтік жеке тұлғалық құзыреттерін және салауатты өмір салтын қалыптастыра отырып белсенді демалыс пен бос уақытты тиімді ұйымдастырады, дене шынықтыру мен спорттың әлеуметтік-мәдени тәжірибесі мен әлеуметтік мәдени құндылықтарын қолданады (ОН4). -организует активный отдых и досуг, формируя социальные личностные компетенции студентов и здоровый образ жизни, использует социально-культурный опыт и социально-культурные ценности физической культуры и спорта (PO4). -organizes active relaxation and leisure, forming social personal competence of students and a healthy lifestyle, uses socio-cultural experience and socio-cultural values of physical culture and sports (LO4).
Кәсіби құзыреттер/ Профессиональные компетенции (ПК) / Professional Competences (PC)	Оқыту нәтижелері (ОПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ОПК) /Result of training (GPC units)
Б1. Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті Б1.Способность формировать и определять личность в социальной среде Б1.Ability to form and define a person in a social environment	- Зерттелетін салада мәліметтерді жинақтау және сыни көзқараспен талдау нәтижесінде өз бетінше шешімдер қабылдау арқылы көшбасшылық қабілетті, қажетті икемді дағдыларды қалыптастырады (ОН1). - Формирует лидерские качества и необходимые гибкие навыки, принимая самостоятельные решения на основе сбора и критического анализа данных в исследуемой области. (PO1). - Forms leadership qualities and the necessary flexible skills, making independent decisions based on the collection and critical analysis of data in the field under study. (LO1). - Интернационалдық ортада мемлекеттік және шетел тілдерінде кәсіби, академиялық, ғылыми және әлеуметтік қарым-қатынастар орнатады (ОН2). - Выстраивает профессиональные, академические, научные и социальные отношения на государственном и иностранных языках в интернациональной среде. (PO2).

	- Inserts professional, academic, scientific and social attitudes into state and foreign languages in an international environment (LO2). - Кәсіби қызметінде ғылыми зерттеу әдістерін, академиялық жазба негіздерін, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетін қолданады (ОН3). - Применяет в профессиональной деятельности методы научных исследований, основы академического письма, принципов и культуры академической честности (PO3). - Applies in professional activity the methods of scientific research, the basis of academic writing, principles and culture of academic honesty (LO3). - Кәсіби қызметінде қоғамның рухани құндылықтарын және экономикалық, экологиялық, құқықтың, сыбайлас жемқорлыққа қарсы қағидаттарын сақтайды (ОН4). - Соблюдает духовные ценности и экономические, экологические, правовые и антикоррупционные принципы общества в профессиональной деятельности (PO4). - Observes spiritual values and economic, ecological, provocative and anti-corruption principles, society in professional activity (LO4).
Арнайы құзыреттер/ Специальные компетенции (СК) / Special Competences (SC)	Оқыту нәтижелері (ПК мөлшері) / Результаты обучения (единицы ПК) / Result of Training (PC units)
Б2. Графики жобалау және бағдарламалық білімдерін практикалық іс-әрекетте қолдану қабілеттілігі Б3. Способность применять программные знания и навыки проектирования графики в практической деятельности Б3. Ability to apply programming knowledge and graphic design skills in practical activities	- Жобаның тақырыбы мен міндеттеріне сәйкес графикалық, техникалық құралдар мен веб-интерфейстерді жобалайды (ОН5). - Проектирует графические, технические средства и веб-интерфейсов в соответствии с тематикой и задачами проекта (PO5). - Designs graphical, technical tools and web interfaces in accordance with the theme and objectives of the project (LO5). - Бағдарламалау құралдары мен ортасына ие бола отырып, әртүрлі процестердің математикалық модельдері мен әдістерін жасайды (ОН6). - Составляет математические модели и методы различных процессов, владея средствами и средой программирования (PO6). - Owning the means and the programming environment, composes mathematical models and methods of various processes (LO6).
Б3. Web ресурсты интеграциялау бойынша деректердің математикалық моделін пайдалану қабілеті Б4. Способность использовать математическую модель данных по интеграции Web ресурсов Б4. Ability to use a mathematical data model for the integration of Web resources	- Web дизайн, UX/UI жобалау, веб және мобильді технологияларды қолдана отырып, веб-қосымшалар жасауды, оларды басқаруды және пайдаланушыға ыңғайлы интерфейстерді жобалауды үйренеді. (ОН7). - Веб-дизайн, проектирование UX/UI, создание веб-приложений с использованием веб- и мобильных технологий, их управление и разработка удобных для пользователя интерфейсов. (PO7). - Web design, UX/UI design, creating web applications using web and mobile technologies, managing them, and designing user-friendly interfaces. (LO7). - Деректер базасының архитектурасын жобалау арқылы мобильді қосымшаларды әзірлеу және жобалау үшін математикалық модельдерді қолданады (ОН8). - Применяет математические модели для разработки и дизайна мобильных приложений, проектируя архитектуры базы данных (PO8). - Designing database architectures, mathematically models the stages of development and design of mobile applications (LO8).
Б4. Жасанды интеллект арқылы ақпараттық қауіпсіздіктің заманауи тәсілдерін жүзеге асыру қабілеті Б5. Способность реализовывать современные подходы к информационной безопасности с помощью искусственного интеллекта Б5. Ability to implement modern approaches to information	- Роботтарды басқару, жасанды интеллект негіздерін меңгеру, нейрондық желілерді құру және кескіндер мен бейнелерді өңдеудің сандық әдістерін игеріп, компьютерлік көру жүйелерін құрастыруға дағдыланады. (ОН9). - Осваивают управление роботами, основы искусственного интеллекта, построение нейронных сетей, цифровые методы обработки изображений и видео, а также приобретают навыки разработки систем компьютерного зрения. (PO9). - Students acquire skills in robot control, fundamentals of artificial intelligence, neural network development, digital image and video processing methods, and the design of computer vision systems. (LO9). - Ақпараттық қауіпсіздік алгоритмдері мен әдістерін әзірлеу арқылы деректердің қауіпсіздігі мен сенімді қорғалуын қамтамасыз етеді (ОН10).

security using artificial intelligence	- Обеспечивает безопасность и надежную защиту данных, разрабатывая алгоритмы и методы информационной безопасности (PO10). - Developing algorithms and methods of information security, provides security and reliable data protection (LO10).
Б5. Желілердің бағдарламалық қамтамасыз етуін бұлтты шешімдер құралдары арқылы қолдану қабілеті Б5. Способность применять программное обеспечение сетей с помощью инструментов облачных решений Б5. Ability to apply network software using cloud solution tools	- Компьютерлік желілердің жүйелік және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуінің баптауын жүргізеді (ОН11). - Проводит настройку системного и прикладного программного обеспечения компьютерных сетей (PO11). - Performs configuration of system and application software of computer networks (LO11). - Бұлтты және Smart шешімдер құралдарын пайдалана отырып, деректер жіберуді қамтамасыз ету үшін желілік жабдыққа қызмет көрсетеді (ОН12). - Обслуживает сетевые оборудования для обеспечения передачи данных, используя инструменты облачных и SMART решений (PO12). - Using the tools of cloud and SMART solutions, it maintains network equipment to ensure data transmission (LO12).

1. 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

[illegible]

	Psychology	Discipline purpose is to form the foundations of professional-pedagogical and psychological culture of future specialists, to form a creative readiness to master the basics of psychological Sciences and solve their professional problems, to develop psychological thinking based on the knowledge and research skills obtained in the course of general psychology, to form skills for system analysis of psychological phenomena in the course of practical training.														
9	Дене шынықтыру	Білімгерлердің кәсіби еңбекке қабілеттілігін арттыру, дене шынықтыру және спортпен айналыстыру арқылы ағзаның қолайсыз факторларының әсеріне кедергісін арттыра отырып, денсаулығын нығайту және психикалық тұрақтылықты, қайсарлық пен қажырлықты қалыптастыру болып табылады.	8				+									
	Физическая культура	Посредством занятий физической культурой и спортом у студентов формируются профессиональные способности, настойчивость и решимость, укрепляется здоровье, овладевается устойчивостью к неблагоприятным факторам, а также развивается психическая стабильность.														
	Physical Culture	Through physical education and sports, students form professional abilities, perseverance and determination, health is strengthened, resistance to adverse factors is increased, and mental stability also develops.														
	1. Жалпы білім беретін пәндер (ЖБП) циклі / Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД)/Cycle of general education (CGE) Тандау компоненті / компонент по выбору															
10	Экономика, кәсіпкерлік және бизнес негіздері	Пән экономикалық білімді қалыптастырады, кәсіпкерлік жүргізудің ғылыми негіздерін зерттейді. Кәсіпкерлік іс-әрекетті меңгеру барысында білімгер цифрлық технологияларды қолдана отырып мәліметтерді жинақтайды, бизнестің қыр сырын меңгере отырып, өз бетінше басқарушылық мәселелерді шешеді, алдында тұрған мақсаттарға қол жеткізу дағдыларын қалыптастыру арқылы көшбасшылық қабілетін көрсетеді. Білім алушы кәсіпті жүзеге асыру әдістерімен танысады, бизнесті ұйымдастыру мен басқару шешімдерін қабылдауға дағыдаланады.	5				+									
	Экономика, основы предпринимательства и бизнеса	Дисциплина формирует экономические знания, изучает научные основы предпринимательства. В процессе овладения предпринимательской деятельностью, обучающийся собирает данные с помощью цифровых технологий, демонстрирует лидерские качества, осваивая тонкости бизнеса и развивает навыки для достижения целей. Обучающийся знакомится с методами ведения бизнеса, а также повышает навыки принятия решений в организации и управлении бизнесом.														
	Economics, Fundamentals of Entrepreneurship and business	The discipline forms students' economic knowledge. Masters scientific skills, methods and techniques of entrepreneurship. In the process of mastering entrepreneurial activity, the student collects data using digital technologies, demonstrates leadership qualities, mastering the subtleties of business and develops skills to achieve goals. The student gets acquainted with the methods of doing business, as well as improves decision-making skills in the organization and management of business.														
11	Экология және өмір қауіпсіздігі	Пән білім алушыларда адамның қоршаған ортамен өзара іс-қимылы, экологиялық және техногендік тәуекелдер, тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ету қағидаттары және қоғамның тұрақты дамуы тұжырымдамасы туралы білім жүйесін қалыптастырады. Білім алушы тұрақты даму мақсаттарын, инклюзивті орта ерекшеліктерін ескеріп, тіршілік әрекетінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды әзірлеуді және негіздеуді меңгереді. Төтенше жағдайлар мен тәуекелдерді бақылау, талдау және алдын алу құралдарын қолдануға дағдыланады.					+									

26	Компьютер сәулеті	Пән білім алушыларда қазіргі заманғы ЭЕМ және компьютерлік жүйелердің архитектуралық ерекшеліктерін меңгерудің дағдыларын дамытады. Курс оқу барысында білім алушылар ЭЕМ-ң функционалдық түйіндері мен құрылғыларын жобалаудың теориялық аспектілерін зерттейді. Сонымен қатар бағдарламалық, сәулет-техникалық компоненттердің осалдықтарын анықтау мақсатында компьютерге талдау жасау және мониторинг жүргізуді үйренеді. Нәтижесінде білім алушылар есептеу кешендері мен желілерін ұйымдастырудың практикалық негіздерінің дағдыларын меңгереді.	3							+						+		
	Компьютерная архитектура	Приобретаются знания по освоению архитектурных особенностей современных компьютерных систем. Формируются навыки проектирования функциональных узлов и устройств компьютера. Приобретаются знания теоретических и практических основ организации вычислительных комплексов и сетей. По архитектуре современных компьютеров приобретаются глубокие навыки в направлении проектирования интерфейсов.																
	Computer Architecture	Knowledge is acquired on mastering the architectural features of modern computer systems. The skills of designing functional nodes and computer devices are being formed. Knowledge of the theoretical and practical foundations of the organization of computing complexes and networks is acquired. According to the architecture of modern computers, deep skills in the direction of interface design are acquired.																
27	ОҚУ ТӘЖІРИБЕ	Оқу тәжірибесінде болашақ мамандардың кәсіптік даярлығы, базалық білімі мен практикалық іскерлігі, дағдысының өзара үйлесімділігі практика барысында қалыптасады. Студенттердің болашақ мамандығы жайлы білімдерін бекітіп, теориялық және практикалық білімдерін зерттеушілік мәселелерді шешуге қолдануға, тұлға мен ұжымды зерттейтін негізгі әдістерді білуге, ұжымда бірігіп жұмыс жасауға, ғылыми зерттеу әдістерін оқу-тәрбиелік әрекетте пайдалануға дайын болады.	2													+	+	+
	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	В учебной практике в ходе практики формируется взаимосвязь профессиональной подготовки, базовых знаний и практических умений, навыков будущих специалистов. Закрепить знания студентов о будущей профессии, применить теоретические и практические знания к решению исследовательских задач, изучить основные методы изучения личности и коллектива, сотрудничать в коллективе, использовать методы научных исследований в учебно-воспитательной деятельности.																
	EDUCATIONAL PRACTICE	In educational practice, during the practice, the relationship of professional training, basic knowledge and practical skills, skills of future specialists is formed. To consolidate students' knowledge about their future profession, apply theoretical and practical knowledge to solving research problems, study the basic methods of studying the individual and the team, cooperate in a team, use research methods in educational activities.																
28	Ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы	Деректер базасының теориялық негіздері, деректермен негізгі операциялар, деректер банктерін құру принциптері мен әдістері бойынша дағдылар қалыптасады. Мәліметтер базасының қосымшаларын құрудың негізгі кезеңдері қарастырылады. Қолданбалы бағдарламалық жүйелерде мәліметтер базасын пайдалану әдістемесі туралы түсінік беріледі.	7									+				+		

34	Қолданбалы бағдарламалау	Объектіге бағытталған бағдарламалау ортасында жүйелік білім мен практикалық дағдылар қалыптасады. Негізгі қолданбалы бағдарламалық компоненттер арасындағы қатынастарға талдау жүргізіледі. Стандартты кітапхананың класс-шаблондары пайдаланылады және бағдарламаларды жазу кезінде алгоритм пайдаланылады, класстар мен нысандарды жобалау жүзеге асырылады, виртуалды технологиялардың негізгі бағыттары мен терминологиясы мен қолдану салалары бойынша негізгі білім игеріледі.	8							+					+		
	Прикладное программирование	В среде объектно-ориентированного программирования формируются системные знания и практические навыки. Проводится анализ взаимосвязей между основными прикладными программными компонентами. Используются класс-шаблоны стандартной библиотеки и при написании программ используется алгоритм, осуществляется проектирование классов и объектов, осваиваются основные знания по основным направлениям и терминологии и областям применения виртуальных технологий.															
	Application programming	In the environment of object-oriented programming, system knowledge and practical skills are formed. The analysis of interrelations between the main application software components is carried out. The class templates of the standard library are used and an algorithm is used when writing programs, classes and objects are designed, basic knowledge of the main directions and terminology and areas of application of virtual technologies are mastered.															
35	Ақпараттық қауіпсіздік технологиясы	Ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі түсініктері мен қауіптері, деректерді криптографиялық түрлендіру және цифрлық қолтаңбалар, пайдаланушыларды сәйкестендіру және аутентификациялау технологиялары, шабуылдарды анықтау технологиялары, операциялық жүйелердің қауіпсіздік технологиялары, шифрлау әдістері зерттеледі. Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін заманауи технологияларды қолдану дағдылары қалыптасады.	7												+		
	Технология информационной безопасности	Изучаются основные понятия и угрозы информационной безопасности, криптографическое преобразование данных и цифровые подписи, технологии идентификации и аутентификации пользователей, технологии обнаружения атак, технологии безопасности операционных систем, методы шифрования. Для обеспечения безопасности информационных систем формируются навыки применения современных технологий.															
	Information security technology	The basic concepts and threats to information security, cryptographic data transformation and digital signatures, user identification and authentication technologies, attack detection technologies, operating system security technologies, encryption methods are studied. To ensure the security of information systems, the skills of using modern technologies are being formed.															
	Базалық пәндер модулі / Модуль базовых дисциплин/ Basic subjects module																
	Тандау компоненті (ТҚ)/ Seçmeli bileşen SB/Компонент по выбору KB/ Component of Choice CC																
	Кәсіптендіру модулі ЖОО компоненті / Uzmanlık Modülü YÖK Bileşeni/ Профилирующий модуль вузовского компонент/ Profiling module University or optional component																
36	Мобильді қосымшаны құру	Әр түрлі заманауи платформалар, соның ішінде мобильді операциялық жүйелер үшін мобильді қосымшалар жасау мүмкіндігі қалыптасады. Мобильді құрылғылардың архитектурасын сипаттау, Android және әзірленген мобильді қосымшаларды жариялау үшін SDK қызметінің құрамы мен принциптерін түсіну, мобильді құрылғы эмуляторын көрсету, жұмыс компьютеріне SDK орнату, мобильді қосымшаны жобалау, өз қолданбаларын орнату және тестілеу, эксперименттер жүргізу және өз жұмысының нәтижелерін көрсету дағдылары қалыптасады.	7							+		+					

	Облачные технологии	Приобретаются навыки по основным классам облачных систем, основным стандартам в области облачных вычислений, веб-технологий и веб-сервисов, принципам применения облачных вычислений для решения прикладных задач. Будут сформированы навыки выбора и использования наиболее подходящих методов и программных средств для решения практических задач в области веб-технологий с использованием облачной инфраструктуры. Будут изучены веб-сервисы и облачные системы с использованием облачной инфраструктуры													
	Cloud technologies	Skills are acquired in the main classes of cloud systems, basic standards in the field of cloud computing, web technologies and web services, principles of using cloud computing to solve applied problems. The skills of choosing and using the most appropriate methods and software tools for solving practical problems in the field of web technologies using cloud infrastructure will be formed. Web services and cloud systems using cloud infrastructure will also be studied													
41	Операциялық жүйелер	Бұл пән білім алушыларға кезкелген салада жұмыс жасау барысында операциялық жүйелерді дұрыс қолдану тиімді жактарын көрсету сонымен қатар көптеген мүмкіндігі жоғары бағдарламалармен тиімді жұмыс жасауды үйрену, жұмыс жасап практикада жиі қолданып олардың жоғары деңгиде мүмкіндіктерін арттырады.	7											+	
	Операционные системы	Основной целью данной дисциплины является демонстрация оптимальных сторон применения операционных систем при работе в любой сфере, а также умение эффективно работать с многими программами с высокими возможностями, повысить их высокий уровень возможностей в работе и на практике.													
	Operating system	The main goal of this discipline is to demonstrate the optimal aspects of using operating systems when working in any field, as well as the ability to effectively work with many programs with high capabilities, to increase their high level of capabilities in work and in practice.													
42	Компьютерлік графика	Компьютерлік графиканы құрудың заманауи әдістерін оқып үйрену және оларды кәсіби қызметте қолдану дағдылары қалыптасады. Растрлық және векторлық графикамен жұмыс істеуге қажетті интерактивті дизайнды жобалау туралы білім алынады. Конструкторлық құжаттар жасау үшін графикалық жұмыстарды автоматтандыру, компьютерлік графика және сандық дизайн негіздерімен таныстыру, графикалық дестелерде векторлық және сандық бейнелерді компьютерлік редактірілеу, өңдеу және түрлендірудің практикалық дағдылары алынады.	6					+							
	Компьютерная графика	Дисциплина обучает современным методам построения компьютерной графики и формирует навыки их применения в профессиональной деятельности. В рамках курса студенты получают знания, необходимые для работы с растровой и векторной графикой, и научатся эффективно использовать ее в своей профессиональной деятельности в будущем.													
	Computer graphics	The discipline teaches modern methods of creating computer graphics and forms the skills of their application in professional activities. As part of the course, students acquire the knowledge necessary to work with raster and vector graphics and learn to effectively use it in their professional activities in the future.													
43	ІТ жобаларды басқару	ІТ-жобаларды басқаруды жан-жақты шолу, оны талдау, жоспарлау, жобалау және бағалау туралы дағдылар қалыптасады. Жүйелік талдаушылардың, бағдарламашылардың және басқа мамандардың жұмыстарын үйлестірудің дағдылары алынады. ІТ жобаларды стратегиялық бағалау және басқару, бағдарламалық камтамасыз ету, жобаларға басшылықты жүзеге асыру меңгеріледі	5							+					

	Управление IT-проектами	Формируется навыки всестороннего обзора управления IT-проектами, его анализа, планирования, проектирования и оценки. Приобретаются навыки координации работы системных аналитиков, программистов и других специалистов. Осваивается стратегическая оценка и управление IT проектами, программное обеспечение, осуществление руководства проектами													
	IT project management	The skills of a comprehensive review of IT project management, its analysis, planning, design and evaluation are being formed. Skills of coordination of work of system analysts, programmers and other specialists are acquired. Strategic assessment and management of IT projects, software, project management are mastered.													
44	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА II	Кәсіби тәжірибе кезінде студенттер университеттен алған құзыреттілігін қолданатын жағдайға кездеседі, оның ішінде: студент кәсіби сенімділігін, кез келген жағдайда жол таба білуді, мақсатқа негізделген шешім қабылдау сияқты тұлғалық қасиеттерін көрсетеді.	4										+	+	+
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА II	Во время стажировки студенты сталкиваются с ситуациями, в которых они используют компетенции, приобретенные в университете, в том числе: студент демонстрирует профессиональные качества, такие как профессиональная уверенность, умение находить выход в любой ситуации, целенаправленное принятие решений.													
	INDUSTRIAL PRACTICE II	During the internship, students are faced with situations in which they use competencies acquired at the university, including: the student demonstrates professional qualities, such as professional confidence, the ability to find a way out in any situation, focused decision-making.													
45	Жасанды нейрондық желілер	Пән нейрондық желілердің құрылымы мен жұмыс істеу принциптерін зерттейді. Студенттер терең оқыту алгоритмдерін және олардың қолданбаларын үйренеді. Курс деректерді өңдеу және модельдеу әдістерін қамтиды. Практикалық жобалар арқылы студенттер күрделі мәселелерді шешу дағдыларын дамытады. Пән AI және машиналық оқыту саласындағы инновацияларға бағытталған.	8									+			
	Искусственные нейронные сети	Предмет изучает структуру и принципы работы нейронных сетей. Студенты учатся алгоритмам глубокого обучения и их приложениям. Курс охватывает методы обработки данных и моделирования. Практические проекты развивают навыки решения сложных задач. Предмет ориентирован на инновации в области ИИ и машинного обучения.													
	Artificial neural networks	The subject examines the structure and principles of neural networks. Students learn deep learning algorithms and their applications. The course covers data processing and modeling techniques. Practical projects develop skills in solving complex problems. The subject focuses on innovations in AI and machine learning.													
	Машиналық оқыту	Машиналық оқытудың алгоритмдері мен әдістерін меңгеру, терең оқыту әдістерін қолдана отырып, практикалық есептерді шешу дағдылары қалыптасады. Жасанды интеллект әдістері мен терең оқытудың нейрондық желілері негізінде тану және жіктеу жүйелерін құрудың, оқытудың және қолданудың заманауи тәсілдері туралы түсінік қалыптасады. Бірқатар қолданбалы салаларда қарқынды дамуды тудырған машиналық оқытудың нейрондық желілік әдістері туралы білім алынады. Бұлтты есептеу арқылы терең нейрондық желілерді қолдана отырып, қолданбалы есептерді шешу дағдылары алынады.										+			+

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

Түсушілерге қойылатын талаптар / Требования к поступающим/ Requirements for applicants	6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (6B06151 – Ақпараттық жүйелер) бағыты бойынша оқуға түсушілер үшін талапкердің жалпы орта (толық) білімі немесе орта арнаулы кәсіптік білімі туралы мемлекеттік үлгідегі құжаты және Ұлттық бірыңғай тесті тапсырып шекті балды жинаған қорытындысы болуы қажет. Шетелден келетін талапкерлер ақылы негізде оқитын жағдайда сұхбат арқылы қабылданады (тілдік дайындықтан және білім берудің міндетті деңгейін меңгеру үшін), 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)./ Для поступающих по направлению 6B061 Информационно-коммуникационные технологии (6B06151-Информационные системы) абитуриент должен иметь общее среднее (полное) образование или среднее специальное профессиональное образование, сдавший ЕНТ и итоговый балл, набравший пороговый балл. Абитуриенты, поступающие из-за рубежа, принимаются через интервью при условии обучения на платной основе (для овладения языковой подготовкой и обязательным уровнем образования), 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.)/ For applicants in the direction of 6B061 Information and communication technologies (6B06151-Information systems), the applicant must have a General secondary (full) education or secondary special vocational education, passed the UNT and the final score, scored a threshold score. Applicants coming from abroad are accepted through interviews, provided that they study on a paid basis (for mastering language training and mandatory level of education), 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.).
Студенттерді даярлау деңгейіне қойылатын талаптар Требования к уровню подготовки студентов Requirements for the level of training of students	Студенттерді даярлау деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білімнің бірінші деңгейіндегі (бакалавриат) дублин дескрипторлары негізінде айқындалады және оқу кезінде қол жеткізілген нәтижелерден байқалатын меңгерілген негізгі құзыреттерді көрсетіледі. Оқыту нәтижелері барлық жоғары білімнің білім беру бағдарламасы деңгейінде де және жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де тұжырымдалады. Дескрипторлар студенттердің мынадай қабілеттерін сипаттайтын оқыту нәтижелерін көрсетеді: 1) осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету; 2) кәсіби деңгейде білім мен түсінуді қолдану, дәлелдерді қалыптастыру және оқытылатын саладағы мәселелерді шешу; 3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми жинақтарды ескере отырып, пайымдаулар қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыру; 4) оқытылатын салада оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану; 5) оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары; 6) ғылыми зерттеулердің әдістерін және академиялық хатты білу және оларды оқытылатын салада қолдану; 7) оқытылатын салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділікті білу және түсіну; 8) академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңызын ұғыну. Требования к уровню подготовки студентов определяются на основе дублинских дескрипторов первого уровня высшего образования (бакалавриат) и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения. Результаты обучения формируются как на уровне всей образовательной программы высшего образования, так и на уровне отдельных модулей или учебной дисциплины. Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности студентов: 1) продемонстрировать знания и понимание в изучаемой области, основанные на

	передовых знаниях в изучаемой области; 2) применять знания и понимания на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы изучаемой области; 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений; 4) применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в изучаемой области; 5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области; 6) знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области; 7) применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области; 8) понимать значение принципов и культуры академической честности. Requirements for the level of training of students are determined on the basis of Dublin descriptors of the first level of higher education (baccalaureate) and reflect the acquired competencies expressed in the achieved learning outcomes. Learning outcomes are generated at the level of the entire higher education curriculum, as well as at the level of individual modules or disciplines. The descriptors reflect the learning outcomes that characterize students' abilities: 1) demonstrate knowledge and understanding in the field of study based on advanced knowledge in the field of study; 2) apply knowledge and understanding at a professional level, formulate arguments and solve problems of the studied area; 3) collect and interpret information to form judgments, taking into account social, ethical and scientific considerations; 4) apply theoretical and practical knowledge to solve educational, practical and professional tasks in the studied area; 5) learning skills necessary for independent continuation of further education in the studied area; 6) know the methods of scientific research and academic writing and apply them in the field of study; 7) apply knowledge and understanding of facts, phenomena, theories and complex relationships between them in the studied area; 8) understand the meaning of the principles and culture of academic integrity.
Дәрежелі беру талаптары мен ережелері: Требования и правила присвоения степени: Qualification requirements and regulations:	Оқудың барлық кезеңдерінде, соның ішінде студенттің оқу түрлерінің бәрін қоса алғанда және қорытынды аттестацияны сәтті аяқтаған, кем дегенде 240 академиялық кредитті игерген тұлғаларға «бакалавр» дәрежесі және жоғары білім туралы диплом қосымшасымен (транскрипт) беріледі. Бакалавриаттың білім беру бағдарламаларын мерзімінен бұрын игеру және оған қойылатын талаптарды орындау жағдайында студент оқу мерзіміне қарамастан «бакалавр» дәрежесі беріледі./ Лицам, освоившим не менее 240 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной деятельности студента, и успешно прошедшим итоговую аттестацию, присуждается степень «бакалавр» и выдается диплом о высшем образовании с приложением (транскрипт). В случае досрочного освоения образовательной программы бакалавриата и выполнения предусмотренных к ней требований, студенту присуждается степень «бакалавр» независимо от срока обучения./ Individuals who have mastered at least 240 academic credits for the entire period of studies, including all types of student's learning activities, and who have successfully completed their final attestation, are awarded a bachelor's degree and are awarded a higher education diploma with an application (transcript). In the case of early mastering of the bachelor's study program and fulfillment of the requirements envisaged for it, the student is awarded a bachelor's degree regardless of the duration of his/her studies.
Түлектердің кәсіби бейіні: Профессиональный профиль выпускников: Occupational profile/s of graduates:	Бакалавр дәрежесі алған түлектер мемлекеттік және білім беру мекемелерінің органдары саласында жұмыс істеу үшін біліктілігі бар: жоғары және орта-арнайы оқу орындары, ғылыми-зерттеу мекемелері және білім беруді акпараттандыру орталықтары, өз жұмысында білім беру компьютерлік технологияларын пайдаланатын әртүрлі меншік нысанындағы ұйымдар, ғылыми-зерттеу және ғылыми-іздігіру, жобалау-конструкторлық, өндірістік-технологиялық, білім беру, басқару органдары және басқа да қызмет түрлері./ Выпускники, получившие степень бакалавра, имеют квалификацию для работы в сфере органы государственного и образовательного учреждений: высшие и средне-специальные учебные заведения, научно-исследовательские учреждения и центры информатизации образования, организации различных форм собственности, использующие образовательные компьютерные технологии в своей работе, научно-исследовательская и научно-изыскательная, проектно-конструкторская, производственно-технологическая, образовательная, органы управления иных видов деятельности./

	Graduates with a bachelor's degree are qualified to work in the field of public and educational institutions: higher and secondary special educational institutions, research institutions and centers of Informatization of education, organizations of various forms of ownership that use educational computer technologies in their work, research and research, design, production and technological, educational, management and other activities.
Бітіруші моделі Модель выпускника Graduate model	1. Пәндік білім: өзінің пәндік саласын кең және терең түсінеді, білімдерін кәсіби іс-әрекетте қолданады. 2. Ұйымдастырушылық-әдістемелік қабілеттер: кәсіби қызметті жоспарлау, ұйымдастыру және басқаруда инновациялық технологияларды қолданады, күрделі мәселелерді шешуде сыни ойлау мен шығармашылықты көрсетеді. 3. Зерттеу дағдылары: ғылыми-әдістемелік жұмыс жүргізеді, студенттерді ғылыми-зерттеу жұмыстарына баулиды. 4. Көшбасшылық және кәсіпкерлік дағдылар: ұжымда қалай жұмыс жасау керектігін біледі, қоғамды жаңартуда белсенді. 5. Мәдени құзыреттілік: өз елінің мәдени және толерантты азаматы болу мүмкіндігіне ие. 6. Өмір бойы білім алу мүмкіндігі: қоғамның қажеттіліктеріне сәйкес қабілеттері мен қызығушылықтарын үйлестіреді. 7. Ақпараттық дағдылар: ақпараттық қоғамның мәнін түсінеді, АКТ-ны кәсіби іс-әрекетте қолданады. 1. Предметные знания: широко и глубоко понимает свою предметную область, применяет знания в профессиональной деятельности. 2. Организационно-методические способности: использует инновационные технологии в планировании, организации и управлении профессиональной деятельностью, проявляет критическое мышление и креативность в решении комплексных проблем. 3. Исследовательские навыки: проводит научно-методическую работу, привлекает учащихся к научно-исследовательской работе. 4. Лидерские и предпринимательские навыки: умеет работать в команде, проявляет активность в обновлении общества. 5. Культурная компетентность: обладает способностью быть культурным и толерантным гражданином своей страны. 6. Способность к обучению в течение всей жизни: координирует свои способности и интересы в соответствии с потребностями общества. 7. Информационные навыки: понимает сущность информационного общества, использует ИКТ в профессиональной деятельности. 1. Subject knowledge: broadly and deeply understands his subject area, applies knowledge in professional activities. 2. Organizational and methodological abilities: uses innovative technologies in planning, organizing and managing professional activities, shows critical thinking and creativity in solving complex problems. 3. Research skills: conducts scientific and methodological work, attracts students to research work. 4. Leadership and entrepreneurial skills: knows how to work in a team, is active in the renewal of society. 5. Cultural competence: has the ability to be a cultural and tolerant citizen of his country. 6. Ability to learn throughout life: coordinates their abilities and interests in accordance with the needs of the community. 7. Information skills: understands the essence of the information society, uses ICT in professional activities.
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, менгеру 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 құзыреттіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанғаттанарлық бағалар кемуіне қарай «А» -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-балльной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе (положительные оценки, по мере убывания, от «А» 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).
--	---

Кесме-1

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАСЫ

Құзыреттер	Оқыту формалары	Оқытушы әрекеті (әдісі)	Білім алушы әрекеті (әдісі)	Бақылау формалары	Менгеру нәтижесі
Б1 Б2 Б3 Б4 Б5	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Практикалық кеңес беру. 4. Практикалық жұмыстар. 5. Оқытушы басшылығымен жұмыс. 6. Өзіндік жұмыс. 7. Өндірістік практика. 8. Тәжірибелік зерттеулер. 9. Жоба бойынша жұмыстар.	1. Кеңес беру. 2. Зерттеушілік семинарлар. 3. Практикалық сабақтар. 4. Жеке проект 5. Топтық жоба жұмыстары. 6. Мастер класс 7. Дамытушылық оқыту. 8. Экспрессивті әдіс. 9. Интербелсенді қашықтан оқыту.	1. IT әдісі; кітапханадан, Интернет желісіндегі материалдарды іздеу. 2. Әдебиеттерді шолу. 3. Зерделеген әдебиеттер бойынша резюме (аннотация) жазу. 4. Casestudy; тапсырмаларды құрастыру және шешу. 5. Зерттеулер жүргізу. 6. Кәсіби дағдыларға жаттығу. 7. Ұжымдағы жұмыс (коучинг); бірлескен іс-қимылдарды орындау (жоба, міндеттерді шешу бойынша). 8. Ауызша презентацияны дайындау және өткізу.	1. Тест (психологиялық тест). 2. Емтихан. 3. Презентация. 4. Есеп беру. 5. Талдау (мәтінді және басқа да мәліметтерді). 6. Эссе. 7. Материалдарды шолу. 8. Практика тапсырмалар. 9. Зерттеу жұмыстарын сыни талдау. 10. Дипломдық жұмыс қорғау.	Білім: - білу; - түсіну; - қолдану; - талдау; - бағалау; - жинақтау. Психомоторлы дағдылар (іскерліктер): - имитация; - манипуляция; - дәлдік; - артикуляция; - натурализация. Құндылық құраушылар: - қабылдау; - жауап беру; - құндылық-тарды үлестіру; - ұйымдастыру; - құндылықтарды интернализациялау

Таблица-1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции	Формы обучения	Действия преподавателя (методы)	Действия обучающегося (методы)	Формы контроля	Результат освоения
Б1 Б2 Б3 Б4 Б5	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Практические консультации 4. Практические работы. 5. Работа под руководством преподавателя. 6. Самостоятельная работа 7. Производственная практика. 8. Экспериментальные исследования 9. Работы по проекту.	1. Консультирование 2. Исследовательский семинар 3. Практические занятия. 4. Индивидуальный проект 5. Групповые проектные работы. 6. Мастер-класс 7. Развивающее обучение 8. Экспрессивный метод. 9. Дистанционное обучение	1. Метод IT; поиск материалов в библиотеке, сети Интернет. 2. Обзор литературы. 3. Написание резюме (аннотаций) по изученной литературе. 4. Casestudy; составление и решение задач. 5. Проведение исследований. 6. Упражнение на профессиональные навыки. 7. Работа в коллективе (коучинг); выполнение совместных действий (по проекту, решению задач). 8. Подготовка и проведение устной презентации.	1. Тест (психологический тест). 2. Экзамен. 3. Презентация. 4. Отчет. 5. Анализ (текст и другие сведения). 6. Эссе. 7. Обзор материалов. 8. Практические задания. 9. Критический анализ исследовательских работ. 10. Защита дипломной работы.	Образование: - знать; - понимание; - применение; - анализ; - оценка; - свод. Психомоторные навыки (умения): - имитация; - манипуляция; - точность; - артикуляция; - натурализация. Ценностные составляющие: - прием; - отвечать; - распределение ценности; - организация; - интернализация ценностей.

Table-1

**TECHNOLOGICAL MAP
Of Educational Program**

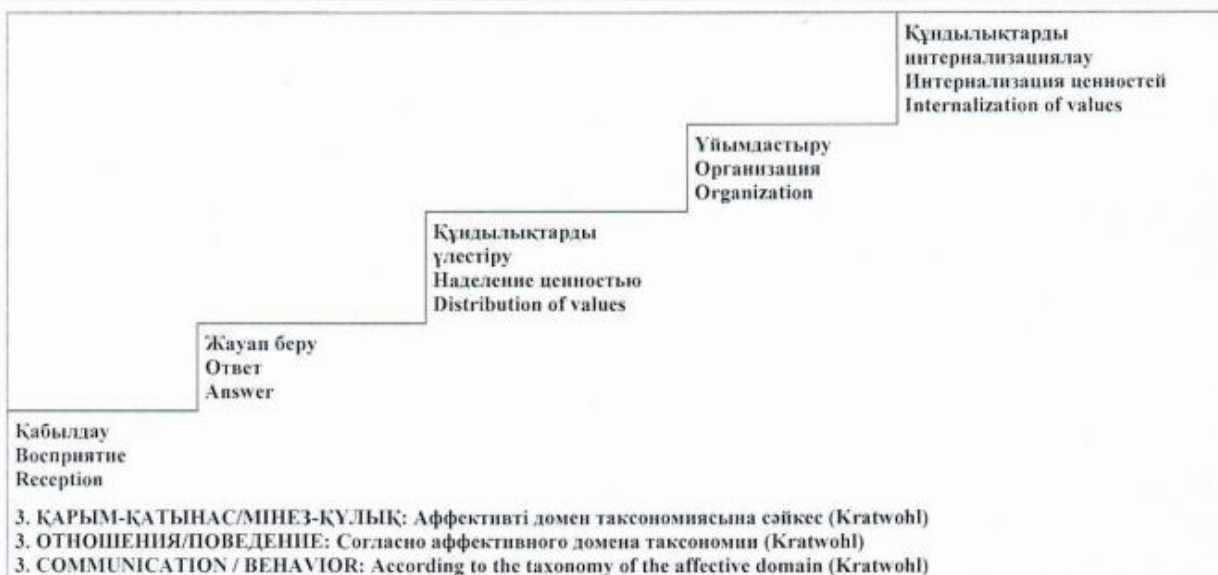
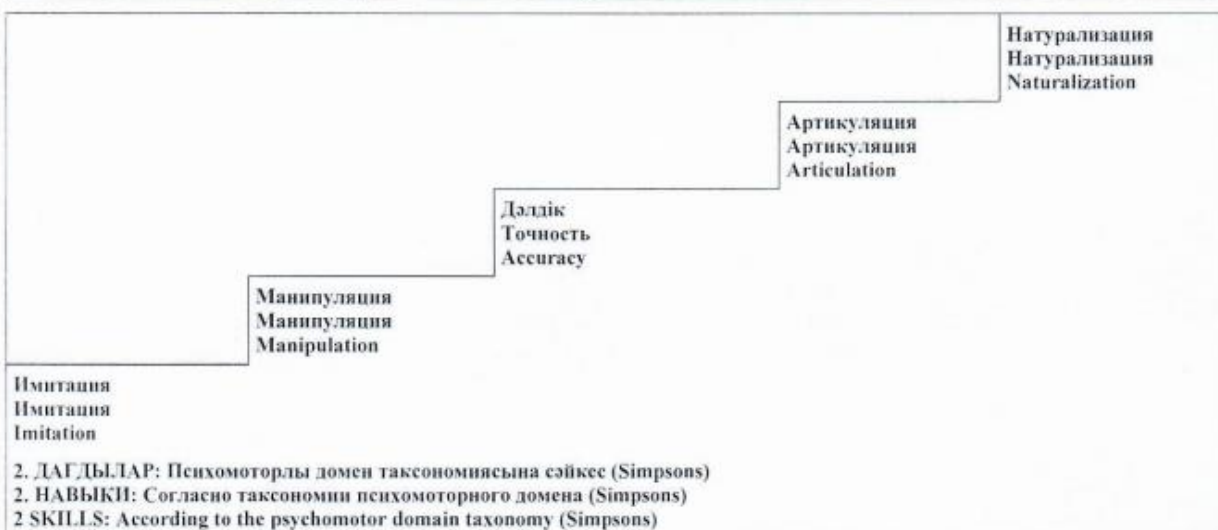
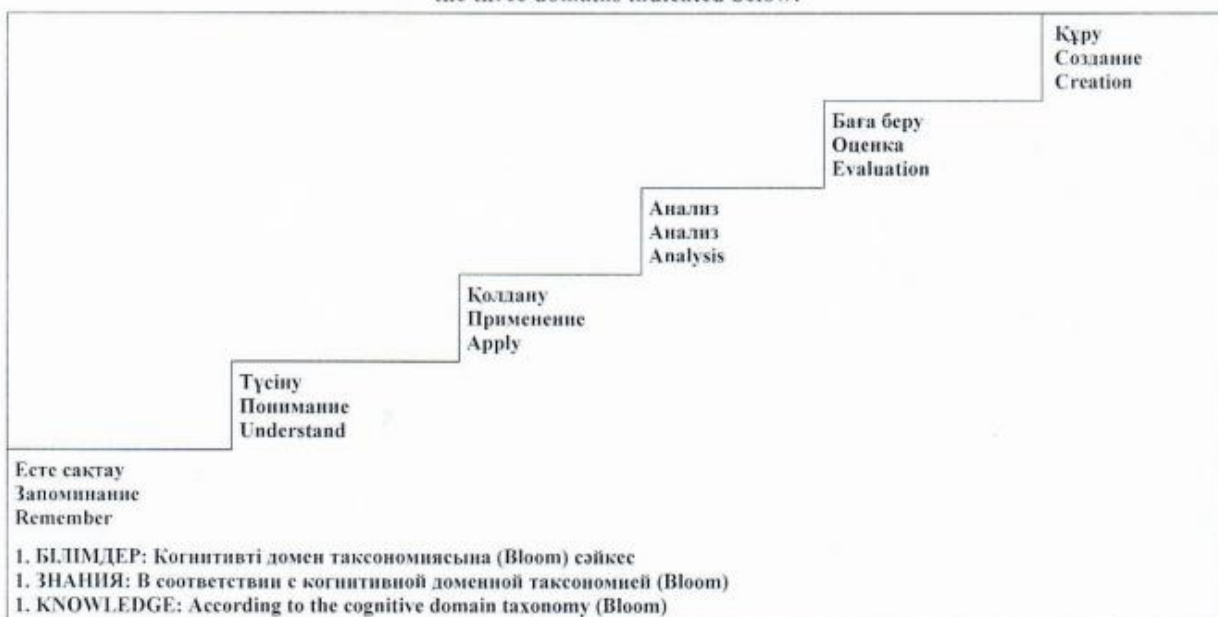
Compe- tences	Forms of study	The action (method) of the teacher	Actions (method) of the student	Formsofcontrol	The result of the development
B1 B2 B3 B4 B5	1. Lecture. 2. Seminar. 3 Practical consultation 4 Practical work. 5. Work with the teacher. 6. Independent work. 7. Manu-facturing practice 8. Experi-mental research 9. Work on the project .	1.Consultations. 2. Research seminars. 3. Practical classes. 4. Individual project. 5. Group project work. 6. Master class 7. Developing training 8. Expressive method. 9. Interactive distance learning.	1. IT method; search for materials in the library, on the Internet. 2. Review of literature. 3. Write a summary (annotation) on the studied literature. 4. Creation and solution of Case study tasks. 5. Realization of research. 6. Exercises for professional skills. 7. Teamwork (coaching); implementation of joint actions (project, problem solving). 8. Preparation and conduct of oral presentation.	1. Test (psychological test). 2. Exam. 3. Presentation. 4. Report. 5. Analysis (text and other information). 6. Essay. 7. Review of materials. 8. Practical tasks. 9. Critical analysis of research. 10. Protection of work results.	Education: - knowledge; - understanding; - application; - analysis; - assessment; - assembly. Psychomotor skills (skills): - imitation; - manipulation; - accuracy; - articulation; - naturalization. Components of value: - reception; - answer; - distribution of values; - organization; - internalization of values

Кесме-2/ Таблица-2/Table-2

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

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

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



Оқу жетістіктерін есепке алудың баллдық-рейтингтік әріптік жүйесі, білім алушыларды дәстүрлі бағалау шкаласына және ECTS-ке ауыстыру

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений, обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS

Grade-rating letter system for assessing educational achievements of students with their transfer into the traditional grading scale and ECTS

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

Білім алушылардың шет тілдері бойынша оқу жетістіктерін бағалаудың деңгейлік үлгіге және ECTS (иситиэс) дәстүрлі бағалар шәкілесіне сәйкес балдық-рейтингтік әріптік жүйесі

Балльно-рейтинговая буквенная система оценивания учебных достижений, обучающихся по иностранным языкам в соответствии с уровневой моделью и переводом в ECTS (иситиэс) и традиционную шкалу оценок

Grade-rating letter system for assessing educational achievements of students studying in foreign languages in accordance with the level model and translation into ECTS and the traditional rating scale

Жалпы еуропалық шет тілді меңгерудің құзыреті (бұдан әрі – ОЕК) бойынша тілді меңгеру деңгейі мен сипаттамасы/ Уровень и описание владения языком по общеевропейской компетенции (далее-ОЕК)/ Level and description of language proficiency in the Pan-European competence	Әріптік жүйе бойынша бағалар/ Оценка по буквенной системе/ Evaluation by letter grading system	ECTS (иситиэс) бойынша бағалар/ Оценка по ECTS (иситиэс)/ ECTS Assessment	Баллдардың сандық эквиваленті/ Цифровой эквивалент баллов/ Equivalent in numbers	%-дық құрамы/ %-ное содержание/ % content	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар/ Традиционная шкала оценок/ Assessment by traditional systems
A1, A2, B1, B2, C1	A	A	4,0	95-100	Өте жақсы
	A-		3,67	90-94	
	B+	B	3,33	85-89	Жақсы
	B	C	3,0	80-84	Жақсы
	B-		2,67	75-79	
	C+		2,33	70-74	
	C	D	2,0	65-69	Қанағаттанарлық
	C-		1,67	60-64	
	D+		1,33	55-59	
	D	E	1,0	50-54	Қанағаттанарлық
	F	FX, F	0	0-49	Қанағаттанарлықсыз

Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

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

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

Criteria for assessing learning outcomes

Levels	Criteria				
	90-100 (A; A-)	70-89 (B+; B; B-; C+)	50-69 (C; C-; D+; D-)	FX(25-49)	F (0-24)
Knowledge	The student remembers the learned educational	The student does not fully remember the learned educational	The student remembers a limited amount of	The student remembers the minimum amount	The student does not remember the

	material and is able to retell it	material	learned educational material	of learned learning material	learned educational material
Understanding	The student demonstrates a complete understanding of the training material	The student demonstrates incomplete understanding of the training material	The student demonstrates limited / partial understanding of the training material	The student demonstrates incomplete understanding of the training material	The student demonstrates a lack of understanding of the training material
Application	A student with an understanding of the training material demonstrates its full use in new situations	A learner with an understanding of the training material demonstrates its incomplete use in new situations	The student demonstrates limited / partial understanding of the training material and incomplete use of it in new situations.	The student demonstrates limited understanding of the training material and incomplete use of it in new situations	The student demonstrates a complete lack of understanding and inability to use the training material in new situations
Analysis	The student is able to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student shows that he can analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student shows that he is able to partially / partially analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student is unable to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student is generally unable to analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)
Evaluation	The student demonstrates the ability to fully evaluate the educational material / assignments according to given and own criteria	The student demonstrates the ability to evaluate the educational material / tasks with minor errors according to the given and own criteria	The student demonstrates the ability to partially / partially evaluate the educational material / tasks according to the given and own criteria	The student demonstrates an incomplete ability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria	The student demonstrates a complete inability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria
Modeling	The student demonstrates in detail the preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates the preparation of educational material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.) with minor errors	The student demonstrates the limited / partial compilation of the training material / solution plan when completing the assignment (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates the incomplete preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates a complete inability to draw up a training material / solution plan when performing an assignment (new content, model, structure, etc.)

Жоғары білім беру бағдарламасы бойынша НЕГІЗГІ ОҚУ ЖОСПАРЫ / Yüksek Eğitim Alanı TEMEL EĞİTİM PLANI
По программе высшего образования ОСНОВНОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН / High education program BASIC EDUCATION PLAN
6B06151- Ақпараттық жүйелер /6B06151 Информационные системы/6B06151 Information Systems

Оқу мерзімі: 4 жыл / Eğitim süresi: 4 yıl Срок

обучения: 4 года / Duration: 4 years

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

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

Циклдердің атауы/ Döngü adı/ Наименование циклов/ Cycle names	Пән коды/ Konu kodu/ Код предмета/ Code	Пәннің (модульдің) аты мен қызмет ету түрлері/ Наименование предмета (модуля) и видов деятельности / Subject (module) name and activity type	Академиялық кредит/ Академический кредит/ Academic credit	Академиялық сағат/ Академический час/ Academic hours	Компонент/Компонент/ Component	Үлестірілуі/ Распределение/ Distribution				Семестрлерге бөлінуі/ Разделение на семестры/ The division into semesters								Бақылау формасы/ Форма контроля/ Controlform/	Пререквизит Постреквизит Çekışmeler Sonra görüşecek Prerequisites Post-Requisite
						Дәріс/ Lec	Практ/ Sem	Зерт/ Lab	Жеке саб/ студ. сабақ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
										Кредит саны									
1. Жалпы білім беретін пәндер (ЖБП) циклі /Genel Eğitim Dersler Döngüsü(GED)/ Цикл общеобразовательн ых дисциплин (ООД)/Cycle of general education (CGE) 56 акад.кр./ akademik kredit/ academ. credits 1680 сағат/saat/часов/ hours/	Міндетті компонент МК/ Zorunlu bileşen ZB/ Обязательный компонент ОК/ Required component RC		51	1530															
	Мәдени даму және нструменталды модуль/Инструментальный модуль и культурное развитие /Instrumental module and cultural development		35	1050															
	KT 1133 KT 1133 IK 1133 HOK 1133	Қазақстан тарихы KazakistanTarihi История Казахстана History of Kazakhstan	5	150	MK/ZB OK/RC	+	+				5						ME ГЭ SE MS		
	Fil 2102 Fel 2102 Fil 2102 Phil 2102	Философия Felsefe Философия Philosophy	5	150	MK/ZB OK/RC	+	+				5						Емтихан Sınav Экзамен Examinations		
	SHTA 1111 YaD 1111 IYa1111 FLA 1111	Шетел тілі Yabancı dil Иностранный язык Foreign Language	10	300	MK/ZB OK/RC		+			5	5						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	A2- pre - жоқ, post B1 B1- pre A2, post- жоқ B2- pre жоқ, post -C1 C1 pre B2, post жоқ	
	KTV 1130 KD 1130 KYa 1130 KL 1130	Қазақ (орыс) тілі Kazak (Rus) Dili Казахский (русский) язык Kazakh(Russian) Language	10	300	MK/ZB OK/RC		+			5	5						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	A2-пре-жоқ- пост B1 B2-	

	OAK 2131 FOACC 2131	Rüşvetle Mücadele Esasları Основы антикоррупционной культуры Fundamentals of Anti-Corruption Culture																
2. Базалық және бейіндеуші пәндер циклі / Temel ve profil oluşturma disiplinleri / Базовые и профилирующие дисциплины Basic and profile disipilns 176 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits 5280 сағат/ saat / часов/ hours/	Базалық пәндер циклі / Temel disiplinleri / Базовые дисциплины Basic and profile disipilns. Жоғары оқу орны компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli/Вузовский компонент BK/University Component UC		109	3270														
	Модуль – Түрік тілі/ Modül–Türk Dili/ Модуль – Турецкий язык/ Module – Turkish Language		10	300														
	TTA 1202 TD 1202 TYaA 1202 TLA 1202	Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 1- A1,B2) Türk (Kazak) Dili –(Seviye 1- A1,B2) Турецкий (Казахский) язык – (Уровень 1- A1,B2) Turkish (Kazakh) Language – (Level 1- A1,B2)	5	150	ЖК/ ÜS BK/ UC		+				5						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пост: Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 2-A2, C1)
	TTA 1229 TD 1229 TYa 1229 TLA 1229	Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 2-A2, C1) Türk (Kazak) Dili –(Seviye 2-A2, C1) Турецкий (Казахский) язык – (Уровень 2-A2, C1) Turkish (Kazakh) Language – (Level 2-A2, C1)	5	150	ЖК/ ÜS BK/ UC		+				5						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 1-A1, B2)
	Модуль – Бағдарламалау негіздері / Modül–Programlamanın Temelleri / Модуль – Основы программирования / Module – Basics of programming		18	540														
	AMKB 1230 AVYP 1230 ASDP 1230 ADSAP 1230	Алгоритмдер, мәліметтер құрылымы және бағдарламалау Algoritmalar, Veri Yapıları ve Programlama Алгоритмы, структуры данных и программирование Algorithms, Data Structures and Programming	8	240	ЖК/ ÜS BK/ UC						8						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит: Дискретті математика және математикалық логика Постреквизит: Қолданбалы бағдарламалау
	DMML 1245 AMMM 1245 DMML 1245 DMML 1245	Дискретті математика және математикалық логика Ayrık matematik ve Matematiksel mantık Дискретная математика и математическая логика Discrete Mathematics and mathematical logic	5	150	ЖК/ ÜS BK/ UC						5						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит:- Постреквизит: Компьютерлік модельдеу
	KS 1246 BM 1246	Компьютер сәулеті Bilgisayar mimarlığı	3	90	ЖК/ ÜS BK/ UC						3						Емтихан Sınav	Пререквизит: Ақпараттық-коммуникациялы

	KA 1246 CA 1246	Компьютерная архитектура Computer Architecture															Экзамен Examinations	қ технологиялар Постреквизит: Робототехника негіздері
	OT 1201 ES 1201 UP 1201 EP 1201	ОҚУ ТӘЖІРИБЕ EĞİTİM STAJI УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА EDUCATIONAL PRACTICE	2	60	ЖК/ ÜS BK/ UC					2							Есеп/ Отчет/ Report	Пререквизит:- Постреквизит: ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА I
	Модуль –Ақпараттық жүйелердің технологиялары/ Modül – Bilgi Sistemleri Teknolojileri / Модуль –Технологии информационных систем/ Module – Information systems technologies		13	390														
	AJHMB 2247 BSV 2247 BDIS 2247 DAIS 2247	Ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы Bilişim Sistemleri Veritabanı Базы данных в информационных системах Data base and Information Systems	<u>7</u>	<u>210</u>	ЖК/ ÜS BK/ UC						7						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит: Алгоритмдер, мәліметтер құрылымы және бағдарламалау Постреквизит: Бұлтты технологиялар
	WT 2248 WT 2248 WT 2248 WT 2248	Web технологиясы Web teknoloji Web технология Web technology	<u>6</u>	<u>180</u>	ЖК/ ÜS BK/ UC						6						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит: Алгоритмдер, мәліметтер құрылымы және бағдарламалау Постреквизит: Бұлтты технологиялар
	Модуль – Soft Skills және академиялық жазба / Modül – Soft Skills ve Akademik Kayıt/ Модуль – Soft Skills и академическая запись / Module – Soft Skills and academic writing		6	180														
	AJHK 1249 VAP 1249 IAW 1249 AYG 1249	Академиялық жазбаға кіріспе Введение в академическое письмо Introduction to Academic Writing Akademik Yazıya Giriş	3	90	ЖК/ ÜS BK/ UC		+			3							Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	ID 2250 GK 2250 SS 2250 YB 2250	Икемді дағдылар Гибкие компетенции Soft Skills Yumuşak beceriler	3	90	ЖК/ ÜS BK/ UC	+	+					3					Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	Модуль – Түркі дүниесі/ Modül – Türk Dünyası Модуль – Тюркский мир/ Module – Turkic World		6	180														
	Yasa 2204 YesB 2204 Yasv 2204	Ясауитану YesevilikBilgisi Ясавиведение	3	90	ЖК/ ÜS BK/ UC	+	+					3					Емтихан Sınav Экзамен	

	YS 2204	YassawiStudy																Examinations	
	ATP 2204 AI 2204 PA 2204 POA 2204	Ата-түрік принциптері Atatürk İlkeleri Принципы Ататюрка Principles of Atatürk	3	90	ЖК/ ÜS BK/ UC	+	+						3					Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	TMT 2204 TMT 2204 ITG 2204 TSH 2204	Түркі мемлекеттер тарихы Türk memleketleri tarihi История тюркских государств Turkic States history																	
	Модуль – Желілер және графика / Modül – Ağlar ve grafikler / Модуль – Сети и графика / Module – Networks and graphics		11	330															
	ZhZhT 2251 AAT 2251 SST 2251 NANT 2251	Желілер және желілік технологиялар Ağlar ve Ağ Teknolojileri Сети и сетевые технологии Networks and network technologies	5	150	ЖК/ ÜS BK/ UC								5					Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Постреквизит: Бұлтты технологиялар
	ZhIK 2252 VII 2252 IAI 2252 YZG 2252	Жасанды интеллект кіріспе Введение в искусственный интеллект Introduction to Artificial Intelligence Yapay Zeka'ya Giriş	4	120	ЖК/ ÜS BK/ UC								4					Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит: Дискретті математика және математикалық логика Постреквизит: Жасанды нейрондық желілер
	OP I 2202/ ES I 2202 PP I 2202/ IP I 2202	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА I/ ENDÜSTRİYEL STAJ I ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА I/ INDUSTRIAL PRACTICE I	2	60	ЖК/ ÜS BK/ UC								2					Есеп/ Отчет/ Report	Пререквизит:- ОҚУ ТӘЖІРИБЕ Постреквизит: ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА II
	Модуль – Робототехника және қауіпсіздік / Modül – Robotik ve Güvenlik / Модуль – Робототехника и безопасность / Module – Robotics and Security		20	600															
	RN 3253 RE 3253 OR 3253 BOR 3253	Робототехника негіздері Robotik Esasları Основы робототехники Basics of Robotics	5	150	ЖК/ ÜS BK/ UC										5			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит: Компьютер саулеті Постреквизит: Smart технологиялар
	KB 3254 UP 3254 PP 3254 AP 3254	Қолданбалы бағдарламалау Uygulamalı programlama Прикладное программирование Applied programming	8	240	ЖК/ ÜS BK/ UC									8				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит:- Алгоритмдер, мәліметтер құрылымы және бағдарламалау Постреквизит: Операциялық жүйелер

	DIP 4261 DGI 4261	изображений Digital image processing Dijital görüntü işleme																
	WD 4262 WD 4262 WD 4262 WT 4262 UUD 4263 UUD 4263 UUD 4263 UUT 4263	Web дизайн Веб-дизайн Web design Web tasarımı Ux, Ui дизайн UX/UI-дизайн Ux, Ui design Ux, UI tasarımı	5	150	ТК/SM ЭК/ЕМ										5		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит: Компьютерлік графика Постреквизит: IT жобаларды басқару
	Бейіндеуші пәндер циклі / Profil oluşturma disiplinleri / Профилирующие дисциплины Profile disiplins		67	2010														
	Бейіндеуші пәндер циклі / Profil oluşturma disiplinleri / Профилирующие дисциплины Profile disiplins. Жоғары оқу орны компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli/Вузовский компонент BK/University Component UC		37	1110														
	Модуль Бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау / Modül – Yazılım tasarımı/ Модуль – Проектирование программного обеспечения/ Module Software design																	
	BT 4349 BT 4349 OT 4349 CT 4349	Бұлтты технологиялар Bulut teknolojileri Облачные технологии Cloud technologies	5	150	ЖК/ ÜS BK/ UC										5		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит:- Желілер және желілік технологиялар Постреквизит: IT жобаларды басқару
	OZh 3307 IS 3307 OS 3307 OS 3307	Операциялық жүйелер İşletim sistemleri Операционные системы Operating systems	7	210	ЖК/ ÜS BK/ UC									7			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит: Алгоритмдер, мәліметтер құрылымы және бағдарламалау Постреквизит: Бұлттық технологиялар
	KG 3350 BG 3350 KG 3350 CG 3350	Компьютерлік графика Bilgisayar grafikleri Компьютерная графика Computer graphics	6	180	ЖК/ ÜS BK/ UC									6			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит: АКТ Постреквизит: IT жобаларды басқару
	IZhB 4351 BPY 4351 UIP 4351 IPM 4351	IT жобаларды басқару BT Proje Yönetimi Управление IT-проектами IT project management	5	150	ЖК/ ÜS BK/ UC										5		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит:- Алгоритмдер, мәліметтер құрылымы және бағдарламалау Постреквизит: -

	ОПИ 2203/ ЕСИ 2203 РПИ 2203/ ИПИ 2203	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА II/ENDÜSTRİYEL STAJ II/ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА II/ INDUSTRIAL PRACTICE II	4	120	ЖК/ ÜS БК/ UC									4			Есеп/ Отчет/ Report	Пререквизит: ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА I Постреквизит: ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА III
	ОР III 4304 ЕС III 4304 РР III 4304 ІР III 4304	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА III ENDÜSTRİYEL STAJ III/ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА III INDUSTRIAL PRACTICE III	8	240	ЖК/ ÜS БК/ UC										8		Есеп/ Отчет/ Report	Пререквизит: ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА II Постреквизит: ДИПЛОМАЛДЫ ПРАКТИКА
	DP 4306 DOS 4306 PP 4303 PGPT 4303	ДИПЛОМАЛДЫ ПРАКТИКА/ DİPLOMA ÖNCESİ STAJ/ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА/ PRE-GRADUATION PRACTICAL TRAINING	2	60	ЖК/ ÜS БК/ UC										2		Есеп/ Отчет/ Report	Пререквизит: ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА III Постреквизит: Диплом жұмысын дайындау, рәсімдеу
	Бейіндеуші пәндер циклі / Profil oluşturma disiplinleri / Профилирующие дисциплины Profile disiplins. Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli bileşen SB/ Компонент по выбору KB/ ComponentofChoiceCC		30	900														
		Модуль Жасанды интеллект Modül – Yapay zeka / Модуль – Искусственный интеллект / Module Artificial intelligence	8	240													Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	ZhNJ 3352 INS 3352 ANN 3352 YSA 3352 MO 3353 MO 3353 MO 3353 ML 3353	Жасанды нейрондық желілер Искусственные нейронные сети Artificial neural networks Yapay sinir ağları Машиналық оқыту Makine öğrenimi Машинное обучение Machine learning	8	240	ТК/SM ЭК/ЕМ									8			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит: Қолданбалы бағдарламалау Постреквизит: Бұлттық технологиялар
		Модуль Smart технологиялар және IoT / Modül – Модуль Smartteknoloji ve IoT/ Модуль – Smart технологии и IoT/ Module Smart technology and IoT	20	600														
	ST 4354 AT 4354 ST 4354 ST 4354 IN 4357 IT 4357	Smart технологиялар Akıllı teknolojiler Smart технологии Smart technology IoT негіздері IoT Temelleri	8	240	ТК/SM ЭК/ЕМ										8		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит: Робототехника негіздері Постреквизит: IT жобаларды басқару

	OT 4357 BOI 4357	Основы IoT Basics of IoT																
		Модуль - 3D басып шығару және модельдеу/ Modül – 3D baskı ve modelleme / Модуль – 3D - печать и моделирование / Module 3D printing and modeling																
	3DBShK4355 3DBU4355 3DPP4355 DPAA4355 3DMD4356 3DMT4356 3DMD4356 DMAD4356	3D басып шығару және қолдану 3D baskı ve uygulamaları 3D-печать и приложения 3D printing and application 3D модельдеу және дизайн 3D modelleme ve tasarım 3D моделирование и дизайн 3D modeling and design	7	210	TK/SM ЭК/EM										7		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пререквизит: Компьютерлік графика Постреквизит: IT жобаларды басқару
		Модуль Жүйелер мен желілерді басқару/ Modül – Sistemleri ve ağıları yönetme / Модуль – Администрирование систем и сетей / Module Administration of systems and networks																
	VRA 4358 WKY 4358 AVR 4358 WSA 4358 MKA 4359 MCY 4359 AMU 4359 MDA 4359	Веб-ресурстарды әкімшілендіру Web Kaynaklarını yönetme Администрирование веб-ресурсов Web server Administration Мобильді құрылғыларды әкімшілендіру Mobil cihazların yönetimi Администрирование мобильных устройств Mobile Device Administration	7	210	TK/SM ЭК/EM											7		Пререквизит:Web технологиясы Постреквизит:-
4. Қорытынды аттестаттау модулі/ Final Sınav/ Модуль итоговая аттестация/ Module of Final Attestation (240 сағат/ saat /часов/ hours / 8 акад.кп./ akademik kredit/ academ.credits)	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/Tezi Veya Projeyi hazırlama ve Savunma yada Kapsamlı Snavına girme/Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена/Writing and defending a diploma work, diploma project or preparing and passing of Complex exam		8	240											8	ҚА/FS/ ИА/FA	Пререквизит: ДИПЛОМАЛДЫ ПРАКТИКА Постреквизит: -	

