Ф-ОБ-001/187

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
№ 9 хаттама/ протокол/protocol
« 25 » 04 2025 ж./г./у.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

Бағдарлама деңгейі /Уровень программы/Program level	*Бакалавриат / Бакалавриат/ Bachelor*
Білім беру саласының коды мен атауы/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the field of education	*6В06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ 6В06 Информационно-коммуникационные технологии/ 6В06 Information and communication technology*
Даярлау бағытының коды мен атауы/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and name of the direction of training	*6В061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ 6В061 Информационно-коммуникационные технологии/ 6В061 Information and communication technology*
ББ тобы және атауы/ Группа и название ОП/ Group and name of EP	*В057 Ақпараттық технологиялар/ В057 Информационные технологии/ В057 Information technology*
ББ коды мен атауы/ Код и название ОП/ Gode and name of EP	*6В06182 Компьютерлік инженерия 6В06182 Компьютерная инженерия 6В06152-Computer enginering*
ББ түрі/ Тип ОП/ EP type	*Жаңа ББ/Новая ОП/NewEP*
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/Kazahs

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		19.03.2025

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		19.03.25
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 ignature	Күні,мөрі/ дата,печать
5.	Байжанов Мұрат Давлетбекұлы	«Ұлттық ақпараттық технологиялар» АҚ Түркістан облысы бойынша өкілдігінің басшысы		28.03.25

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 ignature	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 ignature	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		26.02.25

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» даярлау бағыты бойынша академиялық комитетте талқыланды/
Обсуждено в академическом комитета по напрвлению подготовки «Информационно-коммуникационные технологии»/
Discussed in the academic committee on the personnel training «Information and communication technologies»
Хаттама/Протокол/Protocol number № 3 « 19 » 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 / Бакалавриат/ Bachelor*
Білім беру саласының коды мен атауы/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the field of education	*6В06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ 6В06 Информационно-коммуникационные технологии/ 6В06 Information and communication technology*
Даярлау бағытының коды мен атауы/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and name of the direction of training	*6В061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ 6В061 Информационно-коммуникационные технологии/ 6В061 Information and communication technology*
ББ тобы және атауы/ Группа и название ОП/ Group and name of EP	*В057 Ақпараттық технологиялар/ В057 Информационные технологии/ В057 Information technology*
ББ коды мен атауы/ Код и название ОП/ Gode and name of EP	*6В06182 Компьютерлік инженерия 6В06182 Компьютерная инженерия 6В06152-Computer enginering*
ББ түрі/ Тип ОП/ EP type	*Жаңа ББ/Новая ОП/NewEP*
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/Kazahs

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 бағыты бойынша» даярлау бағыты бойынша академиялық комитетте талқыланды /Обсуждено в Академическом комитете по направлению подготовки «Информационно-коммуникационные технологии»/ Discussed in the Academic committee on the direction of 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 жүйелерді жобалау, әзірлеу, енгізу және есептеу жүйелері мен желілерді сүйемелдеу, талдау, тестілеу саласында бакалаврларды дайындауға арналған. Образовательная программа предназначена для подготовки бакалавров в области проектирования, разработки, внедрения систем и сопровождения вычислительных систем и сетей, анализа, тестирования. The educational program is intended for training bachelors in the field of design, development, implementation of systems and maintenance of computer systems and networks, analysis, testing.
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	Бағдарламалық кешендерді жасау мен қолдануға, жүйелерді жобалау, әзірлеу, енгізу және есептеу жүйелері мен желілерді сүйемелдеу, тестілеу, компьютерлік жүйелер мен желілерді құрал-саймандар мен бағдарламалық қамтамасыз етуге бағытталған IT-технология бойынша бағытталған бакалаврларды даярлау. Подготовка бакалавров по IT-технологиям, направленных на проектирования, разработки, создания и применения программных комплексов, внедрения систем и сопровождения вычислительных систем и сетей, тестирование, инструментарное и программное обеспечение компьютерных систем и сетей. Preparation of bachelors in IT technology aimed at creating and applying software systems, designing, developing, implementing systems and maintaining computer systems and networks, testing, tools and software for computer systems and networks.
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы/ Концепция образовательной программы/ The concept of the educational program	Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы Қазақстан Республикасының экономикалық даму қарқынын жеделдету және цифрлық технологияларды қолдану арқылы халықтың өмір сүру сапасын арттыру мақсатында «Сандық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының ғылыми және практикалық міндеттерін шешуге бағытталған жоғары білікті бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау принципіне негізделген. Білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін жүзеге асырудың мақсаттарын, нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, осы саладағы жоғары оқу орнынан кейінгі дайындық сапасын бағалауды реттейді және студенттерді оқыту сапасын қамтамасыз ететін материалдарды және тиісті білім беру технологияларын енгізеді. Білім беру бағдарламасы әртүрлі кәсіптік құзыреттерді қалыптастыру үшін

	пәндердің траекториясын таңдаудың алуан түрімен ерекшеленеді. Білім беру бағдарламасының пәндері еңбек нарығына қажетті негізгі кәсіптік құзыреттерді қамтиды. В основу концепции образовательной программы положен принцип подготовки высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов, ориентированных на решение научных и практических задач государственной программы «Цифровой Казахстан» по ускорению темпов развития экономики РК и улучшение качества жизни населения за счет использования цифровых технологий. Образовательная программа регламентирует цели, результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии. Образовательная программа отличается многообразием выбора траектории дисциплин для формирования различных профессиональных компетенций. Дисциплины образовательной программы покрывают основные профессиональные компетенции, необходимые для рынка труда. The concept of the educational program is based on the principle of preparing highly qualified competitive specialists focused on solving the scientific and practical tasks of the Digital Kazakhstan state program to accelerate the pace of economic development of the Republic of Kazakhstan and improve the quality of life of the population through the use of digital technologies. The educational program regulates the objectives, results, content, conditions and technologies for the implementation of the educational process, the assessment of the quality of graduate training in this area of training and includes materials that ensure the quality of training of students and the implementation of appropriate educational technology. The educational program is distinguished by the variety of choice of the trajectories of disciplines for the formation of various professional competencies. The disciplines of the educational program cover the basic professional competencies necessary for the labor market.
Түлектің біліктілік сипаттамасы / Квалификационные характеристики выпускника/ Graduate qualification	
Берілетін дәреже/ Присваиваемая степень/ Academic degree	«6В06182-Компьютерлік инженерия» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе» 6В06182-Компьютерная инженерия" Bachelor's degree in Information and communication technologies in the educational program "6B06182-Computer Engineering"
Кәсіби қызмет саласы/ Сфера профессиональной деятельности/ Sphere of professional activity	Әртүрлі салаларда (машина жасау, металлургия, көлік, телекоммуникация, ғылым және білім беру, денсаулық сақтау, ауыл шаруашылығы, қызмет көрсету, Әкімшілік басқару, экономика, бизнес, түрлі технологияларды басқару) Ақпараттық коммуникациялық технологияларды әзірлейтін, енгізетін және пайдаланатын мемлекеттік және жеке кәсіпорындар мен ұйымдар. Кәсіби қызметтің типтік міндеттері: - ақпараттық коммуникациялық технологиялардың әртүрлі компоненттерін жобалау және әзірлеу; - ақпараттық коммуникациялық технологиялардың желілік инфрақұрылымын орнату, конфигурациялау және басқару; - ақпараттық жүйелердің деректер базасын жобалау және әкімшілендіру; -ақпараттық жүйелерді және олардың элементтерін ақпараттық, бағдарламалық, техникалық және ұйымдық-құқықтық қамтамасыз етуді сүйемелдеу. Государственные и частные предприятия и организации разрабатываются, внедряются и эксплуатируются информационные системы в различных областях (машиностроения, металлургии, транспорта, телекоммуникаций, науки и образования, здравоохранения, сельского хозяйства, сферы обслуживания, административном управлении, экономике, бизнесе, управлении различными технологиями). Типовые задачи профессиональной деятельности:

	- проектирование и разработка различных компонентов информационных систем; - инсталляция, настройка и администрирование сетевой инфраструктуры информационных систем; - проектирование и администрирование базы данных информационных систем; - обеспечение информационного, программного, технического и организационно-правового обеспечения информационных систем и их элементов. State and private enterprises and organizations developing, implementing and exploiting information systems in different regions (machinery, metallurgy, transport, telecommunications, science and education, healthcare, rural management, sphere of Public Administration, administration, economy, business, management of various technologies). Typical tasks of professional activity: - projection and development of various components of the information system; - installation, configuration and administration of the network infrastructure of the information system; - design and administration of surfactants of these information systems; - support of information, software, technical and organizational and legal support of Information Systems and their elements.
Кәсіби қызмет объектісі/ Объект профессиональной деятельности/ The object of professional activity	Бакалавриат бағдарламаларын меңгерген түлектердің кәсіби қызметінің объектілері есептеу машиналары, кешендері, жүйелері және желілері, деректерді өңдеу мен басқарудың компьютерлік жүйелері, автоматтандырылған жобалау жүйелері, есептеу техникасы құралдарының және ақпараттық жүйелердің бағдарламалық қамтамассыз етілуі (бағдармалар, бағдармалық кешендер мен жүйелер) болып табылады. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, являются вычислительные машины, комплексы, системы и сети, компьютерные системы обработки и управления данными, системы автоматизированного проектирования, программное обеспечение средств вычислительной техники и информационных систем (программы, программные комплексы и системы). The objects of professional activity of graduates who have mastered the bachelor's programs are computers, complexes, systems and networks, computer systems for data processing and management, computer-aided design systems, software for computer equipment and information systems (programs, software complexes and systems).
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. 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) 3. Жасанды интеллект қосымшаларын әзірлеу /Разработка приложений искусственного интеллекта/Development of artificial intelligence applications (05.12.2022) 4. Графикалық және мультимедиялық дизайнды әзірлеу/ Разработка графического и мультимедийного дизайна/ Graphic and multimedia design development(05.12.2022)
Маманның лауазымдарының тізімі және еңбек функциялары / Список должностей специалиста и трудовые функции/ List of specialist positions and labor functions	**1. Интерактивтік дизайнер/ Интерактивный дизайнер/** **Еңбек функциялары:** Веб-қосымшалар үшін интерактивті дизайнды жобалау және әзірлеу, Веб-бағдарламалауда интерактивті мультимедиялық элементтерді қолдану **Трудовые функции:** Проектирование и разработка интерактивного дизайна для веб-приложений, Использование интерактивных элементов мультимедиа в веб-программировании **Labor functions:** Design and development of interactive design for web applications, Using interactive multimedia elements in web programming **1.1. Мультимедиалық дизайнер/ Мультимедийный дизайнер/ Multimedia designer**

	Еңбек функциялары: Мультимедиялық жоба үшін аудио және бейне мазмұнын әзірлеу, Мультимедиялық элементтері бар жоба құрылымын әзірлеу **Трудовые функции:** Разработка аудио и видео контента для мультимедийного проекта, Разработка структуры проекта с элементами мультимедиа **Labor functions:** Development of audio and video content for a multimedia project, Development of a project structure with multimedia elements **2. Бағдарламалық қамсыздандыруды сүйемелдеу жөніндегі маман/ Специалист по поддержке программного обеспечения/ Software Support Specialist** **Еңбек функциялары:** Бағдарламалық өнімді бақылау және қателерді анықтау, Бағдарламалық қамтамасыз етуді жаңғыртуға қатысу **Трудовые функции:** Мониторинг программного продукта и обнаружение ошибок, Участие в обновлениях программного обеспечения **Labor functions:** Software product monitoring and error detection, Participation in software upgrades **3. 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 **3.1. Жасанды интеллект жөніндегі инженер/ Инженер по искусственному интеллекту/ Artificial Intelligence Engineer** **Еңбек функциялары:** Жасанды интеллект жүйелерін енгізу, Жасанды интеллект жүйелерін тәжірибелік пайдалану және оны енгізу **Трудовые функции:** Внедрение систем искусственного интеллекта, Практическое использование и внедрение систем искусственного интеллекта **Labor functions:** Implementation of artificial intelligence systems, Practical use and implementation of artificial intelligence systems **4. 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 **4.1. 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 **4.2. Компьютерлік көру бағдарламашысы/ Программист компьютерного зрения/ Computer vision programmer** **Еңбек функциялары:** Деректерді дайындау және бейне және графикалық кескіндерді өңдеуге арналған бағдарламаларды әзірлеу, Компьютерлік көру үшін қосымшалар мен жабдықтарды басқару **Трудовые функции:** Разработка программ для подготовки данных и обработки видео и графических изображений, Управление приложениями и оборудованием для компьютерного зрения **Labor functions:** Development of programs for data preparation and processing of video and graphic images, Management of applications and equipment for computer vision

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 (РО1). - 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 ауызша, 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 (РО2). - 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 (РО3). - 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 (РО4). - 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	- Зерттелетін салада мәліметтерді жинақтау және сыни көзқараспен талдау нәтижесінде өз бетінше шешімдер қабылдау арқылы көшбасшылық қабілетті, қажетті икемді дағдыларды қалыптастырады. (ОН1).

Б1.Способность формировать и определять личность в социальной среде **Б1.Ability to form and define a person in a social environment**	Формирует лидерские качества и необходимые гибкие навыки, принимая самостоятельные решения на основе сбора и критического анализа данных в исследуемой области. (РО1). 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. (РО2). Inserts professional, academic, scientific and social attitudes into state and foreign languages in an international environment (LO2). - Кәсіби қызметінде ғылыми зерттеу әдістерін, академиялық жазба негізіндерін, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетін қолданады. (ОН3). Применяет в профессиональной деятельности методы научных исследований, основы академического письма, принципов и культуры академической честности. (РО3). 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, экономические, экологические, правовые и антикоррупционные принципы общества в профессиональной деятельности.(РО4) Observes spiritual values and economic, ecological, provocative and anti-corruption principles, society in professional activity (LO4)
Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту **Б2.Способность выявлять естественно научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечение для их решения соответствующего физико-математического аппарата** **Б2.The ability to naturally identify the scientific nature of the problems arising in the course of professional activity, the involvement of the corresponding physico-mathematical apparatus for solving them** **Стандарт Системный анализ в ИКТ**	- 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. (РО5). Designs graphical, technical tools and web interfaces in accordance with the theme and objectives of the project. (LO5). - Бағдарламалық қамтамасыз ету архитектурасын талдай отырып, веб-модульдерді дайындауға арналған бағдарламалық құралдарды әзірлейді, сондай-ақ мобильді жүйелер мен қосымшаларды жобалап, оларды әртүрлі платформаларда іске асыру дағдыларын меңгереді. (ОН6). Разрабатывает программные средства для подготовки веб- модулей, анализируя архитектуры программного обеспечения, а также осваивает навыки проектирования и реализации мобильных систем и приложений на различных платформах.(РО6). Analyzes software architecture and develops tools for building web modules, while also acquiring skills in designing and deploying mobile systems and applications across various platforms. (LO6). - Аспаптық және қолданбалы бағдарламалық құралдардың жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуін басқарады, сондай-ақ машиналық оқытудың негізгі әдістерін меңгереді(ОН7). Администрирует системного программного обеспечения инструментальных и прикладных программных средств, а также осваивает базовые методы машинного обучения. (РО7). Administers the system software for tools and application software, as well as learns basic machine learning methods. (LO7). - Жергілікті есептеу желілері мен коммуникациялық жабдықтардың есептеу және аппараттық құралдарына қызмет көрсетеді. (ОН8).

	Обслуживает вычислительных, аппаратных средств локальных вычислительных сетей и коммуникационного оборудования. (РО8). Services computing, hardware of local area networks and communication equipment. (LO8).
Арнайы құзыреттер/ Специальные компетенции (СК) / Special Competences (SC)	**Оқыту нәтижелері (ПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ПК) / Result of Training (PC units)**
Б3. Құрылымдық жүйелер мен корпоративтік желілерді ұйымдастыру және аппараттық кешенді жабдықтармен қамтамасыз ету **Б3. Организация и обеспечение аппаратным комплексом структурных систем и корпоративных сетей** **Б3. Organization and provision of hardware for structural systems and corporate networks**	- Ақпараттық жүйелерді бағдарламалық, аппараттық, ақпараттық, математикалық, графикалық қамтамасыз етуді әзірлейді. (ОН9). Разрабатывает программное, аппаратное, информационное, математическое, графическое обеспечение информационных систем. (РО9). Develops software, hardware, information, mathematical, graphical support of information systems. (LO9).
Б4. Бағдарламалық қамтамасыз етуді тестілеу және жобалау **Б4. Тестирование и проектирование программного обеспечения** **Б4. Software testing and design**	- Деректерді талдауды қорғау үшін стратегиялық бағалау модельдерін жобалайды. (ОН10). Проектирует модели стратегической оценки для проведения защиты анализа данных. (РО10). Designs strategic assessment models for data protection analysis. (LO10).
Б5.Жүйелерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және басқару процестерін жоспарлау **Б5. Планирование процессов управления и обеспечения информационной безопасности в системах** **Б5. Planning of management and information security processes in systems**	- Бұлтты шешім құралдарын қолдана отырып, қауіпсіз деректер арнасының желілік жабдықтарын орнатады. (ОН11). Устанавливает сетевые оборудования безопасного канала передачи данных, используя инструменты облачных решений. (РО11). Installs network equipment of a secure data transmission channel using the tools of cloud solutions. (LO11).
Б6. Деректер қорын, үлкен деректерді өңдеу және графикалық, мультимедиялық дизайн жасауды басқару **Б6. Управление созданием базы данных, больших данных и графического, мультимедийного дизайна** **Б6. Managing the creation of databases, big data, and graphic and multimedia design**	- Бұлтты инфрақұрылымның, роботтық жүйенің конфигурацияларын басқарады. (ОН12). Администрирует конфигурации облачной инфраструктуры, роботизированной системы. (РО12). Administers configurations of cloud infrastructure, robotic system (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

№	Пән атауы/ Название дисциплины/ Name of the discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы(50-60 сөз)/ Краткое описание дисциплины(50-60 слов)/ Brief description of the discipline (50-60 words)	Кредит саны/ Количество кредитов/ Number of credits	ОН/ РО/ LO 1	ОН/ РО/ LO 2	ОН/ РО/ LO 3	ОН/ РО/ LO 4	ОН/ РО/ LO 5	ОН/ РО/ LO 6	ОН/ РО/ LO 7	ОН/ РО/ LO 8	ОН/ РО/ LO 9	ОН/ РО/ LO 10	ОН/ РО/ LO 11	ОН/ РО/ LO 12
	1. Жалпы білім беретін пәндер (ЖБП) циклі / Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД)/Cycle of general education (CGE) Міндетті компонент МК/ Обязательный компонент ОК/ Required component RC														
1	Қазақстан тарихы	Пәннің негізгі мақсаты - Қазақстан тарихының ежелгі заманнан қазіргі уақытқа дейінгі дамуының негізгі кезеңдері туралы объективті білім беру.Ұлы Дала аумағындағы мемлекеттілік формалары мен өркениеттердің эволюциясын, қазақ халқы этногенезінің негізгі кезеңдерін толық және объективті көрсетуге негізделген Қазақстан тарихының ғылыми-негізделген тұжырымдамасын жасау және қазіргі тарихтың азаматтық ұстаным мен ғылыми дүниетаным қалыптастыратын негзгі оқиғалары туралы тарихи білімдерді жүйелеу.	**5**	+		+									
	История Казахстана	Цель дисциплины – дать объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время, создание научно-обоснованной концепции истории Казахастана, основанной на целостном и объективном освещении основных этапов этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи, систематизация исторических знаний об основных событиях современной истории, формирующих научное мировоззрение и гражданскую позицию.												
	History of Kazakhstan	The purpose of the discipline is to provide objective knowledge about the main stages of the development of the history of Kazakhstan from ancient times to the present, creation of a scientifically grounded concept of the history of Kazakhastan, based on a holistic and objective coverage of the main stages of the ethnogenesis of the Kazakh people, the evolution of forms of statehood and civilization on the territory of the Great Steppe, systematization of historical knowledge about the main events of modern history, forming a scientific worldview and civic position.												
2	Философия	Пәннің мақсаты - болашақ маманның философиялық мәдениетінің жоғары деңгейін және рационалды ойлауын қалыптастыру, қазіргі заманғы дүниетанымдық мәселелердің мәнін, олардың көздері мен шешудің теориялық нұсқаларын, сондай-ақ адамдар қызметінің мақсаттарын, құралдары мен сипатын анықтайтын қағидаттар мен идеалдарды дұрыс түсіну болып табылады.	**5**	+		+									

	Философия	Цель дисциплины - сформировать высокий уровень философской культуры и рационального мышления будущего специалиста, правильного понимания сущности современных мировоззренческих проблем, их источников и теоретических вариантов решения, а также принципов и идеалов, определяющих цели, средства и характер деятельности людей.													
	Philosophy	The purpose of scipline is the formation of high level of philosophical culture and rational thinking of a future specialist, correct understanding of the essence of modern worldview problems, their sources and theoretical solutions, as well as principles and ideals that determine the goals, means and nature of people's activities													
3	Шетел тілі	Пәннің мақсаты: қарым-қатынастың стандарттық жағдаяттарындағы нақты коммуникативтік міндеттерді шешуге сүйене отырып, тілдік материалды өзгерту, құбылту және байланыстыру қабілеті мен даярлығын қалыптастырады. Студенттер өзінің қабылдау тәжірибесі, бағалау жүйесі елегінен өткізу және талқылау арқылы оқу тақырыбы бойынша өз көзқарасын білдіру дағдыларын меңгеруге, тіл жүйесін және оны мәдениетаралық-коммуникативтік әрекетте қолдану тәсілдерін меңгеруге қабілетті.	**10**	+	+										
	Иностранный язык	Цель дисциплины: формирование способности и готовности варьировать и комбинировать языковой материал, ориентируясь на решение конкретных коммуникативных задач в стандартных ситуациях общения. Студенты способны высказывать свою точку зрения по учебной теме с обсуждением и преломлением через собственный опыт восприятия, систему оценок, овладеть системой языка и способами ее использования в межкультурно-коммуникативной деятельности.													
	Foreign Language	The purpose of the discipline: the formation of ability and willingness to vary and combine language material, focusing on solving specific communicative problems in standard communication situations. Students are able to express their point of view on the academic topic with discussion and refraction through their own perception experience, grading system, mastering the language system and how to use it in intercultural and communicative activities.													
4	Қазақ тілі (орыс топтары үшін)	Бағдарламаның мақсаты А1- қарапайым деңгей бойынша қазақ тілін шет тілі ретінде оқитын білім алушыларға және А2, В1, В2, С1 біліктілік деңгейіне сәйкес сөйлеу әрекетінің барлық түрлері бойынша коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби және қарым-қатынас құралы ретінде қазақ ұлттық мәдениеті тұрғысынан қазақ тілін сапалы меңгеруді қамтамасыз ету болып саналады.	**10**	+	+										
	Казахский язык (для русских групп	Цель программы для обучающихся, изучающих казахский язык как иностранный по простому уровню А1 и в соответствии с уровнем квалификации А2, В1, В2, С1 обеспечение качественного освоения казахского языка с точки зрения казахской национальной культуры, как социального, межкультурного, профессионального и средства общения через формирование коммуникативной компетенции по всем видам речевой деятельности.													

	Kazakh Language (for Russian groups))	The purpose of the program for students who study the Kazakh language as a foreign language at a simple level A1 in the Kazakh language and in accordance with the qualification level A2, B1, B2, C1 is to ensure quality development of the Kazakh language from the point of view of the Kazakh national culture as a social, intercultural, professional and means of communication through the formation of communicative competence in all types of speech activity.													
5	Орыс тілі (қазақ топтары үшін)	Пәннің мақсаты пайдаланылуы мен трансферті елді жаңғыртуды және болашақ мамандардың тұлғалық мансаптық өсуін қамтамасыз етуге қабілетті әлемдік деңгейдегі білім мен озық заманауи технологияларды таратушысы ретіндегі әлемдік мәдениет пен тілдерге толерантты қарым-қатынасты, ұлттық сана мен мәдени код негізінде интернационализм сапасын дамытуды болжайтын рухани модернизациялаудың жалпыұлттық идеясының контекстінде студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру.	**10**	+	+										
	Русский язык (для казахских групп)	Цель дисциплины- формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов в контексте общенациональной идеи духовной модернизации, предполагающей развитие на основе национального сознания и культурного кода качеств интернационализма, толерантного отношения к мировым культурам и языкам как трансляторам знаний мирового уровня, передовых современных технологий, использование, трансферт которых способны обеспечить модернизацию страны и личностный карьерный рост будущих специалистов.													
	Russian Language (Kazakh groups)	Discipline purpose to form a socio-humanitarian outlook of students in the context of the national idea of spiritual modernization, which involves the development of the national consciousness and cultural code of the qualities of internationalism, tolerant attitude to world cultures and languages as translators of world-class knowledge, advanced modern technologies, the use and transfer of which are able to ensure the modernization of the country and personal career growth of future specialists.													
6	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)/	Пәннің мақсаты жеке кәсіби салаларында ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың түрлерін: интернет-ресурстарды, ақпаратты іздеу, сақтау, қорғау, басқару және тарату жөніндегі бұлтты және мобильді сервистерді пайдалануды үйретеді, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін талдау қабілетін қалыптастырады.	**5**	+											
	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Целью дисциплины сформировать использование в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, защите и распространение информации.													
	Information and communication technology (English)	The purpose of the discipline is to form the use in personal activities of various types of information and communication technologies: Internet resources, cloud and mobile services for the search, storage, protection and dissemination of information.													
7	Әлеуметтану	Пәннің мақсаты - әлеуметтік-саяси білімнің пәнаралық модулі құрамдас бөлігі ретінде қоғамдағы тұлғааралық қарым-қатынас жүйелерін сыни түсінуді, қоғамның табиғатын, оның топтары мен институттарын білу қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Ол макро- және микро әлеуметтанулық процестерді түсінуді қамтамасыз етеді.	**8**	+		+									

	Социология	Цель дисциплины - сформировать способности к критическому пониманию систем межличностного общения в обществе как составной части междисциплинарного модуля социально-политического знания, познанию природы общества, его групп и институтов. Он обеспечивает понимание макро – и микро-социологических процессов.													
	Sociology	The subject of “sociology” is aimed at developing the ability to critically understand interpersonal communication systems in society as an integral part of the interdisciplinary module of socio-political knowledge, understanding the nature of society, its groups and institutions. It provides an understanding of macro - and micro-sociological processes.													
8	Саясаттану	Пәннің мақсаты - әлеуметтік-саяси білімнің пәнаралық модулі құрамдас бөлігі ретінде саяси жүйелерді сыни түсінуді, саясаттың түпкі негізін, саяси топтары мен институттарын білу қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Ол ішкісаяси және сыртқысаяси процестерді түсінуді қамтамасыз етеді.		+		+									
	Политология	Цель дисциплины - сформировать способности к критическому пониманию политических систем как составной части междисциплинарного модуля социально-политического знания, познанию сути политики, политических групп и институтов. Он обеспечивает понимание внутри политических и внешне политических процессов.													
	Politology	The subject of “political science” is aimed at developing the ability for a critical understanding of political systems as part of an interdisciplinary module of socio-political knowledge, knowledge of the essence of politics, political groups and institutions. It provides an understanding the processes of domestic and foreign policy.													
9	Мәдениеттану	Пәннің мақсаты - мәдениеттік сәйкестікті қалыптастыру арқылы қоғамдық сананы жаңғыртудың негізі ретінде әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымды дамытуға, мәдени процестердің табиғатын түсінуге негізделген мәдени жағдайларды талдау мен бағалауға, мәдени нысандардың ерекшеліктеріне, мәдениетаралық қарым-қатынаста мәдени құндылықтардың рөліне негізделген.		+		+									
	Культурология	Цель дисциплины - сформировать культурную идентичность, основанную на развитии социально-гуманитарного мировоззрения, анализе и оценке культурных событий, основанных на понимании характера культурных процессов, культурных особенностей и роли культурных ценностей в межкультурной коммуникации.													
	Culturology	The subject “Culturology” is based on the formation of cultural identity, based on the development of the social and humanitarian worldview, analysis and evaluation of cultural events based on an understanding of the nature of cultural processes, cultural characteristics and the role of cultural values in intercultural communication.													
10	Психология	Пәннің мақсаты - болашақ мамандардың кәсіби-педагогикалық және психологиялық мәдениетінің негізін қалыптастыру, психология ғылымдарының негіздерін игеруге және оларды кәсіби міндеттерін шешуге қатысты шығармашылық дайындығын қалыптастыру, жалпы психология курсында алған білімдері мен зерттеу дағдылары негізінде психологиялық ойлауын дамыту, практикалық сабақ процесінде психологиялық құбылыстарды жүйелі талдауда ептілік пен дағдыны қалыптастыру.		+		+									

	Психология	Цель дисциплины - формирование основ профессионально-педагогической и психологической культуры будущих специалистов, формирование творческой готовности к освоению основ психологических наук и решению их профессиональных задач, развитие психологического мышления на основе полученных знаний и исследовательских навыков в курсе общей психологии, формирование умений и навыков системного анализа психологических явлений в процессе практического занятия.														
	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.														
11	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**				+								
	Физическа я культура	Посредством занятий физической культурой и спортом у студентов формируютсяпрофессиональные способности, настойчивость и решимость, укрепляется здоровье, овышается устойчивость 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) Таңдау компоненті / компонент по выбору															
12	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 предпринимательс тва 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.														

13	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.					+								
	Экология и безопасность жизнедеятельности	Дисциплина формирует у обучающихся систему знаний о взаимодействии человека с окружающей средой, экологических и техногенных рисках, принципах обеспечения безопасности жизнедеятельности и концепции устойчивого развития общества. Обучающийся осваивает разработку и обоснование мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности с учетом целей устойчивого развития, особенностей инклюзивной среды. Привыкает применять средства контроля, анализа и предупреждения чрезвычайных ситуаций и рисков.													
	Ecology and life safety	The discipline forms a system of knowledge among students about human interaction with the environment, environmental and man-made risks, principles of ensuring the safety of life and the concept of sustainable development of society.The student learns how to develop and justify measures to ensure the safety of life, taking into account the goals of sustainable development and the characteristics of an inclusive environment.He gets used to using means of control, analysis and prevention of emergencies and risks.													
14	Көшбасшылық теориясы	Курстың мақсаты - білімгерлерді көшбасшылық табиғатымен, көшбасшылықтың негізгі теорияларымен, елдің жаңғыртуының қазіргі кезеңіндегі көшбасшылық рөлімен; көшбасшылықтың психологиялық аспектілерімен, көшбасшының саяси мінез-құлқын анықтайтын, көшбасшылық имиджін қалыптастыру және насихаттау технологияларымен, маркетинг негіздерімен таныстыру, көшбасшылық қасиеттерді өзін-өзі дамыту дағдыларын үйрету, әрі қарай кәсіби және жеке өсуде, көшбасшылықты дамытудың негізгі үрдістерін оқыту.		+											
	Теория лидерства	шығармашылық белсенді тұлғаның қалыптасуын қамтамасыз етуге арналған. Дисциплина изучает методологию и практику эффективного управления поведением и взаимодействием людей путем эффективного использования лидерских качеств, стилей, методов влияния. Предмет является необходимым условием фундаментальной подготовки специалистов, и призван обеспечить формирование творчески активной личности, способной рационально использовать собственные силы и возможности той среды, которая диктует определенные принципы деятельности.													
	Theories of Leadership	The discipline studies the methodology and practice of effective management of the behavior and interaction of people through the effective use of leadership qualities, styles, methods of influence. The subject is a prerequisite for the fundamental training of specialists, and is designed to ensure the formation of a creatively active personality, capable of rationally using his own strengths and the capabilities of the environment that dictates certain principles of activity.													

15	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Пән сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті және академиялық адалдықты тарихи, сондай-ақ қазіргі заманғы мәтіндерде қалыптастырады, сыбайлас жемқорлықтың туындауының әмбебап мәнін, табиғатын, орнықтылығының себебін ашады. Білім алушы сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың әлеуметтік-экономикалық, құқықтық, мәдени, адамгершілік-этикалық аспектілері бойынша материалдарды цифрлық технологиялар көмегімен жинау, талдау және ситуациялық міндеттерді өз бетінше немесе командада шешу арқылы сыбайлас жемқорлыққа қарсы қызметті дербес ұйымдастыру дағдыларын меңгереді.					+								
	Основы антикоррупционн ой культуры	Дисциплина формирует антикоррупционную культуру и академическую честность как в историческом, так и в современном контекстах, раскрывает универсальную сущность, природу происхождения, причину устойчивости коррупции. Обучающийся приобретает навыки самостоятельной организации антикоррупционной деятельности, собирая и анализируя с помощью цифровых технологий материалы по социально-экономическим, правовым, культурным, нравственно-этическим аспектам противодействия коррупции и решая ситуационные задачи самостоятельно или в команде.													
	Fundamentals of Anti-Corruption Culture	The aim of the course is to form an anti-corruption culture and academic integrity in both historical and modern contexts, revealing the universal essence, the nature of origin, and the reason for the persistence of corruption. The student acquires the skills of independent organization of anti-corruption activities by collecting and analyzing materials on socio-economic, legal, cultural, moral and ethical aspects of combating corruption using digital technologies and solving situational tasks independently or in a team.													
16	Қаржылық сауаттылық	Пән алған білімдері мен оларды іс жүзінде қолдану, қаржылық ақпаратты пайдалану арасында тікелей байланыс құру негізінде жеке қауіпсіздік пен қаржылық сауаттылықты ескере отырып, қаржылық шешімдер қабылдау үшін білім алушылардың жауапкершілігін қалыптастыруды көздейді. Сондай-ақ тұтынушының, салымшының, қарыз алушының, акционердің, салық төлеушінің, сақтанушының, қаржы нарығындағы инвестордың әлеуметтік-экономикалық рөлін және пирамидалар мен қаржылық алаяқтықтардан тұтынушылардың қауіпсіз мінез-құлқын тиімді орындау дағдыларын қалыптастырады.					+								
	Финансовая грамотность	Дисциплина предусмартивает формирование ответственности обучающихся за принятие финансовых решений с учетом личной безопасности и финансовой грамотности на основе создания прямой связи между полученными знаниями и их практическим применением, использованием финансовой информации. Также формирует навыки эффективного выполнения социально-экономической роли потребителя, вкладчика, заемщика, акционера, налогоплательщика, страхователя, инвестора на финансовом рынке и безопасного поведения потребителей от пирамид и финансовых махинаций.													
	Financial Literacy	The discipline provides for the formation of students' responsibility for making financial decisions, taking into account personal safety and financial literacy, based on the creation of a direct link between the knowledge gained and their practical application, the use of financial information. It also develops the skills to effectively fulfill the socio-economic role of a consumer, depositor, borrower, shareholder, taxpayer, policyholder, investor in the financial market and the safe behavior of consumers from pyramids and financial frauds.													
	2. Базалық және бейіндеуші пәндер циклі / Temel ve profil oluşturma disiplinleri / Базовые и профилирующие дисциплины Basic and profile disiplins														

	Базалық пәндер модулі / Модуль базовых дисциплин/ Basic subjects module ЖОО компоненті ЖК/Вузовский компонент ВК/University Component														
17	Түрік (қазақ) тілі – (Деңгей А1)	Бұл курс түрік тілінің бастапқы деңгейін оқуға арналған, "Шет тілін меңгерудің жалпы еуропалық құзыреттеріне" сәйкес студенттердің А1 деңгейінде практикалық дағдыларын қалыптастырады. Курс студенттердің мәдениетаралық және коммуникативтік қарым-қатынасқа дайындығы мен қабілетін дамытуға бағытталған. Пәнді оқу нәтижесінде студент нақты мәселелерді шешуге бағытталған таныс күнделікті сөздер мен қарапайым сөз тіркестерін түсінеді және қолданады.	**5**		**+**										
	Турецкий (Казахский) язык– (Уровень А1)	Данный курс предназначен для изучения базового уровня турецкого языка, обучает студентов практическому владению турецким языком на уровне А1 в соответствии с «Общеевропейскими компетенциями владения иностранным языком».Курс направлен на развитие у студентов готовности и способности к межкультурному и коммуникативному общению.В результате изучения дисциплины студентпонимает и использует знакомые повседневные выражения и простейшие фразы, направленные на решение конкретных задач.													
	Turkish (Kazakh) Language (Level A1)	This course is designed to study the basic level of the Turkish language. The aim of the course is to equip students with practical knowledge of Turkish at the A1 level in accordance with the Common European Framework of Reference for Languages. The course is aimed at developing students' readiness and ability for intercultural and communicative communication. As a result of studying the discipline, the student understands and uses familiar everyday expressions and the simplest phrases aimed at solving specific problems.													
18	Түрік (қазақ) тілі – (Деңгей А2)	Бұл курс түрік тілінің жалғастырушы деңгейін үйренуге арналған, "Шет тілін меңгерудің жалпыеуропалық құзыреттеріне" сәйкес А2 деңгейінде студенттердің практикалық дағдыларын дамытады. Курс студенттердің тілдік деңгейіне байланысты жазбаша (оқылым, жазылым) және тікелей ауызша (айтылым, тыңдалым) коммуникативтік дағдыларын дамытуға бағытталған. Пәнді оқу нәтижесінде студент қарапайым күнделіктіәлеуметтік тақырыптарда сөйлесе алады, қарапайым жағдайларды сипаттай алады.													
	Турецкий (Казахский) язык– (УровеньА 2)	Данный курс предназначен для изучения продолжающего уровня турецкого языка. Цель курса - развитие практических навыков у студентов на уровне А2 в соответствии с «Общеевропейскими компетенциями владения иностранным языком». Курс направлен на развитие у студентов письменного (чтение, письмо) и прямого устного (говорение, аудирование) коммуникативных навыков в зависимости от языкового уровня. В результате изучения дисциплины студент может разговариватьпростые,на повседневные,социальныетемы, описывать простые ситуации.													
	Turkish (Kazakh) Language (Level A2)	This course is designed for the advanced level of the Turkish language. The aim of the course is to develop students' practical skills at the A2 level in accordance with the Common European Framework of Reference for Languages. The course is aimed at developing students' written (reading, writing) and direct oral (speaking, listening) communication skills, depending on the language level. As a result of studying the discipline, the student can talk on simple everyday topics, describe simple situations.													

19	Түрік (қазақ) тілі – (Деңгей В2)	Бұл курс академиялық В2 деңгейіндегі түрік тілінің негізгі стандартын үйренуге арналған. Курс техникалық (мамандандырылған) тақырыптарды қоса алғанда, түрік тіліндегі нақты және дерексіз тақырыптар бойынша күрделі мәтіндерді ұсынады. Пәнді оқу нәтижесінде студент әртүрлі академиялық, ғылыми тақырыптар бойынша түсінікті, егжей-тегжейлі мәтін құра алады, көзқарасты түсіндіре алады, тақырып бойынша әртүрлі көзқарастарды қолдай алады және оларға қарсы дәлелдер келтіре алады.	**5**		+										
	Турецкий (Казахский) язык– (Уровень В 2)	Данный курс предназначен для изучения базового стандарта турецкого языка на академическом уровне В2. Курс предлагает сложные тексты по конкретным и абстрактным темам на турецком языке, включая технические (специализированные) темы. В результате изучениядисциплины студент разныеможет составлять понятный, детальный текст наакадемические, научныена темы, объяснять точку зрения, приводить аргументы за и против различных точек зрения по теме.													
	Turkish (Kazakh) Language (Level B2)	This course is designed to study the basic standard of the Turkish language at the B2 academic level. The course offers complex texts on specific and abstract topics in Turkish, including technical (specialized) topics. The aim of the course is to improve the academic language. As a result of studying the discipline, the student can compose a clear, detailed text on different topics, explain the point of view, give arguments for and against different points of view on the topic.													
20	Түрік (қазақ) тілі – (Деңгей С1)	Бұл курс академиялық С1 деңгейінде түрік тілінің негізгі стандартын оқуға арналған. Курста күрделі публицистикалық және көркем мәтіндер, олардың стилистикалық ерекшеліктері қарастырылады. Студенттердің ауызша және жазбаша кәсіби,ғылыми,академиялық қарым-қатынастар орнату дағдыларын дамытады. Курсты оқу нәтижесінде студент күрделі тақырыптарды нақты және егжей-тегжейлі айтады, өз ойларын жазбаша түрде нақты және қисынды түрде білдіреді, тілдік стильді қолдана отырып, өз көзқарастарын нақты айтады.													
	Турецкий (Казахский) язык– (Уровень С1)	Этот курс предназначен для изучения базового стандарта турецкого языка на академическом уровне С1. В курсе рассматриваются сложные публицистические и художественные тексты, их стилистические особенности. Развивает у студентов навыки устного и письменного профессионального, научного, академического общения. В результате изучения курса студент ясно и подробно говорит на сложные темы, четко и логично излагает свои мысли письменно, ясно выражает свои взгляды, используя языковой стиль.													
	Turkish (Kazakh) Language (Level C1)	This course is designed to study the basic standard of the Turkish language at the C1 academic level. The course examines complex non-fiction and literary texts, their stylistic features. The aim of the course is to develop students' reading skills and understanding of scientific and literary works. As a result of studying the discipline, the student can clearly and in detail state complex topics, clearly and logically express his thoughts in writing and highlight his views in detail using the language style.													
21	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.													
22	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА I	Кәсіби тәжірибенің мақсаты - студенттер мамандық бойынша кәсіптік қызметінің түрлерін, олардың функциялары мен міндеттерін оқып зерттеу болып табылады. Теориялық білімдерді бекітеді, кәсіби машықтарды, дағдылар мен құзыреттерді меңгеруді қамтиды, ұйымдастырушылық дағдыларды игереді, өз бетінше қызметті жоспарлайды, әріптестермен пайдалы байланыстарды орнатады, рөлдік кәсіби ұстанымын айқындау, жауапкершілік сезімін қалыптастыру машықтарды меңгереді.	**2**									+	+	+
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКАI	Целью профессиональной практики является изучение видов профессиональной деятельности студентов по специальности, их функций и обязанностей. Укрепляет теоретические знания, включает в себя приобретение профессиональных навыков, компетенций и компетенций, приобретает организационные навыки, самостоятельно планирует мероприятия, устанавливает полезные отношения с коллегами, определяет профессиональную позицию на роль, развивает чувство ответственности.													
	INDUSTRIAL PRACTICE I	The purpose of professional practice is to study the types of professional activities of students in the specialty, their functions and responsibilities. It strengthens theoretical knowledge, includes the acquisition of professional skills, competencies and competencies, acquires organizational skills, independently plans events, establishes useful relationships with colleagues, defines a professional position for the role, develops a sense of responsibility													
23	Алгоримдер және бағдарламалау	Алгоритмдеудің теориялық және практикалық негіздерін, қолданбалы есептерді шешуде қолданылатын алгоритмдерді құру және талдау әдістері туралы дағдылары қалыптасады. Алгоритмдеу негіздерінің, бағдарламалау тілдерін, алгоритмдік тілдер операторларының жіктелуін және мәліметтер типтерін, стандартты модульдерді, бағдарламалау стилін, бағдарламалау сапасының көрсеткіштерін талдаудың білімдері меңгеріледі.	**8**						+	+					
	Algoritmalar ve Programlama Алгоритмы и программирование	Формируются теоретические и практические основы алгоритмизации, навыки построения и анализа алгоритмов, применяемых при решении прикладных задач. Осваиваются знания основ алгоритмизации, языков программирования, классификации операторов алгоритмических языков и анализа типов данных, стандартных модулей, стилей программирования, показателей качества программирования.													
	Algorithms and Programming	Theoretical and practical foundations of algorithmization, skills of constructing and analyzing algorithms used in solving applied problems are formed. Knowledge of the basics of algorithmization, programming languages, classification of operators of algorithmic languages and analysis of data types, standard modules, programming styles, programming quality indicators are mastered.													

24	Дискретті математика және математикалық логика	Қолданбалы есептерді шешуге бағытталған математикалық аппарат ұғымы, оны математикалық әдістер мен модельдердің, тілдердің тығыз байланысты жиынтығы ретінде қарастыру туралы дағдылар қалыптасады. Жиынтық теориясының элементтері, комбинаторика элементтері, логикалық алгебра функциялары, графтар теориясының элементтері, кодтау теориясының элементтері зерттеледі.	**5**									+			
	Дискретная математика	Дается понятие математического аппарата, направленного на решение прикладных задач, который можно рассматривать как тесно взаимосвязанный набор математических методов и моделей, языков. В данной дисциплине изучаются элементы теории множеств, элементы комбинаторики, функции логической алгебры, элементы теории графов, элементы теории кодирования.													
	Discrete mathematics	The concept of a mathematical apparatus is given, which can be considered as a closely related set of mathematical methods and models, languages, aimed at solving applied problems. In this discipline, elements of set theory, elements of combinatorics, functions of logical algebra, elements of graph theory, elements of coding theory are studied.													
25	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы	Микро және мульти-процессорларды құру және қызмет ету принциптері, олардың дамуының негізгі бағыттары мен үрдістері туралы іргелі және терең білім беру ұғымы қалыптасады. Компьютердің архитектуралық ерекшеліктерінің қолданбалы бағдарламалардың түрлі класстарындағы жұмыс сапасына әсерін зерттеу бойынша, қолданбалы бағдарламалардың аппараттық-архитектуралық оңтайландыру білімдер меңгеріледі.	**3**								+	+			
	Организация и архитектура компьютерных систем	Формируется понятие фундаментальных и глубоких знаний о принципах создания и функционирования микро и мультипроцессоров, основных направлениях и тенденциях их развития. Изучаются знания аппаратно-архитектурной оптимизации прикладных программ по изучению влияния архитектурных особенностей компьютера на качество работы различных классов прикладных программ.													
	Organization and architecture of computer systems	The concept of fundamental and deep knowledge about the principles of creation and functioning of micro and multiprocessors, the main directions and trends of their development is being formed. The knowledge of hardware-architectural optimization of application programs is studied to study the influence of architectural features of a computer on the quality of work of various classes of application programs.													
26	Дерекқор жүйелері	Деректерді моделдеудің классикалық және қазіргі заманғы тәсілдерін, деректерді басқару әдістерін және оларды бағдарламалық өнімдерде жүзеге асырумен байланысты кәсіби құзыреттілігі қалыптасады. Деректер қорын талдауға, модельдеуге, жобалауға және пайдаланатын бағдарламалық модулдерді әзірлеуге мүмкіндік беретін білімдер меңгеріледі. Деректерді басқарудың нақты проблемасын шешу үшін қажетті арнайы құралдарды өз бетінше зерттеу дағдылары алынады.	**7**										+	+	
	Системы базы данных	Формируются профессиональные компетенции, связанные с реализацией классических и современных подходов к моделированию данных, методов управления данными и их реализации в программных продуктах. Приобретаются знания, позволяющие анализировать, моделировать, проектировать базы данных и разрабатывать используемые программные модули. Приобретаются навыки самостоятельного изучения специальных инструментов, необходимых для решения конкретной проблемы управления данными.													

	Database Systems	Classical and modern approaches to data modeling, data management methods and professional competencies associated with their implementation in software products are formed. Knowledge is acquired that allows you to analyze, model, design and develop software modules that use databases. The skills of independent research of special tools necessary to solve a specific data management problem are acquired.														
27	Web бағдарламалау	Web-бағдарламалау және веб-қосымшаларды әзірлеу негіздерін зерттеу бойынша дағдылар алынады. Интернет қызметтерін жүзеге асыратын бағдарламалық қамтамасыз етудің жұмыс істеу негіздері, конфигурациялау және әкімшілендіру, HTML белгілеу тілі, CSS көмегімен веб-беттердің орналасуының негіздері туралы білімдер қалыптасады. JavaScript тілінің негіздері және jQuery, AngularJS фреймворктары, веб-беттерді жобалаудың негізгі үлгілері, серверлік тілдердің негіздері, деректер базасының технологияларын бағдарламалау дағдылары алынады.	**6**						+	+						
	Web программирование	Приобретаются навыки по изучению основ Web-программирования и разработки веб-приложений. Формируются знания об основах функционирования программного обеспечения, реализующего услуги интернета, настройке и администрировании, языке разметки HTML, основах макета веб-страниц с помощью CSS. Приобретаются основы языка JavaScript и jQuery, фреймворки AngularJS, базовые модели проектирования веб-страниц, основы серверных языков, навыки программирования технологий баз данных.														
	Web programming	Skills are acquired in the study of the basics of Web programming and web application development. Knowledge is formed about the basics of the functioning of software that implements internet services, configuration and administration, the HTML markup language, the basics of the layout of web pages using CSS. The basics of the JavaScript language and the jQuery, AngularJS frameworks, basic web page design models, the basics of server languages, and database technology programming skills are acquired.														
28	Академиялық жазбаға кіріспе	Пән академиялық жазбаның жанрлық ерекшеліктері мен құрылымын меңгеруге бағытталады. Білім алушылардың жазбаша ойды сауатты және жүйелі жеткізу, түрлі форматтағы академиялық мәтіндер (эссе, есеп, т.б.) құрастыру дағдылары дамытылады. Жазбаша тілдің лексикалық, грамматикалық және стилистикалық нормаларын сақтау, ресми-академиялық стильде жазу құзіреттіліктері қалыптастырылады. Академиялық адалдық қағидаттарын сақтай отырып, халықаралық ғылыми дерекқорларды және ғылыми журналдардың онлайн жүйелерін пайдалану дағдылары игеріледі. Академиялық жазбалармен жұмыс барысында жасанды интеллект технологияларын тиімді қолдану тәсілдері қарастырылады.	**3**			+										
	Введение в академическое письмо	Дисциплина ориентирована на овладение жанровыми особенностями и структурой академического письма. У обучающихся развиваются навыки грамотного и систематического изложения письменной мысли, составления академических текстов различных форматов (эссе, доклады и др.). Формируются компетенции по соблюдению лексических, грамматических и стилистических норм письменной речи, написанию в официально-академическом стиле. Будут приобретены навыки использования международных научных баз данных и онлайн-систем научных журналов с соблюдением принципов академической честности. В работе с академическими письмами рассматриваются подходы к эффективному использованию технологий искусственного интеллекта.														

	Introduction to Academic Writing	The discipline focuses on mastering the genre features and structure of academic writing. Students develop the skills of competent and systematic presentation of written thought, compilation of academic texts of various formats (essays, reports, etc.). Competencies are formed in compliance with lexical, grammatical and stylistic norms of written speech, writing in an official academic style. Skills will be acquired in using international scientific databases and online systems of scientific journals in compliance with the principles of academic integrity. In working with academic letters, approaches to the effective use of artificial intelligence technologies are considered.													
29	Икемді дағдылар	Пән адамның өзгермелі жағдайларға бейімделуге қажет икемді дағдыларды қалыптастырады. Курс барысында студенттер көпшілік алдында сөйлеу, презентация жасау, аудиторияның назарын аудару, сондай-ақ инклюзивті ортада тиімді қарым-қатынас жасау дағдыларын дамытады. Нәтижесінде студент проблемалардың басымдылықтарын анықтап, оларды шешуде креативті ойлауды және тәуекелдерді болжауды үйренеді. Сонымен қатар, студент өз мүдделері мен сұхбаттасушының мүдделері үшін екіжақты ақпарат алмасуды инклюзивті тәсілдерді ескере отырып тиімді қамтамасыз ете алады.	**3**	+											
	Гибкие навыки	Дисциплина формирует гибкие навыки, необходимые для адаптации к меняющимся условиям. В ходе курса студенты развивают навыки публичных выступлений, создания презентаций, привлечения внимания аудитории, а также эффективного взаимодействия в инклюзивной среде. В результате студенты учатся выявлять приоритеты проблем, применять креативное мышление и прогнозировать риски при их решении. Кроме того, студенты смогут эффективно осуществлять двусторонний обмен информацией, учитывая принципы инклюзии и интересы как свои, так и собеседника.													
	Soft Skills	The course develops flexible skills necessary for adapting to changing conditions. Throughout the course, students enhance their abilities in public speaking, delivering presentations, capturing audience attention, and effectively communicating within an inclusive environment. As a result, students learn to identify problem priorities, apply creative thinking, and anticipate risks when solving problems. Additionally, students will be able to facilitate effective two-way communication, taking into account inclusive approaches and considering both their own interests and those of their interlocutors.													
30	Ясауитану	Пәннің мақсаты ясауилік құндылықтармен таныстыру, жеке, мәдени, кәсіби қатынастарда ғылым, діни төзімділік, адамдар қатынасы, құқығы туралы ясауилік ұстанымдарды қалыптастыру. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы ясауи мәдениетінің ерекшелігін бағалап, қоғамдағы әлеуметтік, этикалық, конфессиялық, мәдени ерекшеліктермен салыстыра біледі. Ясауи ілімінің түркі халықтарының ұлттық мәдениеті, діни түсінігіндегі маңыздылығын түсінеді, қоғамдық ынтымақ, бірлікке ұйытқы болатын «хикметтің» ұлт руханиятындағы орнын зерттеп, белсенді кәсіби, әлеуметтік қатынас орнату қабілеттерін қалыптастырады.	**3**		+		+								
	Ясавиведение	Цель дисциплины - ознакомить с ценностями учения Ясави, формировать понимание принципов науки, религиозной терпимости, человеческих отношений, прав человека в личных, культурных и профессиональных отношениях. В результате изучения предмета обучающийся может оценивать особенности культуры Ясави, сравнить с социальными, этическими, конфессиональными, культурными особенностями общества, понять важность учения Ясави в национальной культуре, религии тюркских народов; исследовать роль «хикметов» в духовной жизни народа, являющейся источником социальной гармонии и единства; развивать способность к установлению активных профессиональных и общественных отношений.													

	Yassawi Study	The purpose of the discipline is to acquaint with the values of the teachings of Yasawi, to form an understanding of the principles of science, religious tolerance, human relations, human rights in personal, cultural and professional relations. As a result of studying the subject, the student can evaluate the features of the culture of Yasawi, compare with the social, ethical, confessional, cultural characteristics of society, understand the importance of Yasawi's teachings in the national culture, religion of the Turkic peoples; explore the role of "hikmets" in the spiritual life of the people, which is a source of social harmony and unity; develop the ability to establish active professional and social relationships.														
31	Ата-түрік принциптері	Пән білім алушыларда Түркияның тарихи дамуы туралы жан-жақты түсінік қалыптастырады, тарихи ақпарат жинау, талдау және жалпылау дағдыларын дамытады, Ататүрік принциптерін ғылыми бағалауды қалыптастырады. Курсты оқу барысында білім алушы дүниежүзілік-тарихи процесс контекстінде Түркия тарихының негізгі заңдылықтары, кезеңдері мен мазмұны туралы білімдер алады, студенттердің шығармашылық қабілетін, пайымдау еркіндігін, Ататүріктің рухани, тарихи-мәдени мұрасын зерттеу, сақтау, қолдану және арттыруға деген қызығушылығын оятады.	**3**		+		+								
	Принципы Ататюрка	Дисциплина формирует у обучающихся комплексное представление об историческом развитии Турции, вырабатывает навыки получения, анализа и обобщения исторической информации, формирует научную оценку принципов Ататюрка. В ходе изучения курса обучающийся получает знания об основных закономерностях, этапах и содержании истории Турции в контексте всемирно-исторического процесса, формирует у студентов творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к изучению, сохранению, использованию и преумножению духовного, культурно-исторического наследия Ататюрка.													
	Principles of Ataturk	The discipline forms students' comprehensive understanding of the historical development of Turkey, develops skills for obtaining, analyzing and summarizing historical information, forms a scientific assessment of the principles of Ataturk. During the course, the student receives knowledge about the basic laws, stages and content of the history of Turkey in the context of the world-historical process, forms students' creative thinking, independence of judgment, interest in studying, preserving, using and multiplying the spiritual, cultural and historical heritage of Ataturk.													
32	Түркі мемлекеттер тарихы	Пән студенттердің дүниежүзілік тарихи үдерісте түркі халықтары мен мемлекеттерінің орны мен рөлі туралы біртұтас түсініктерін қалыптастыруға, студенттердің тарихи ақпаратты іздеу, жүйелеу және жан-жақты талдау дағдыларын меңгеруге, өткен мен бүгінгі күннің тарихи процестерінің мән-жайын түсінуге, ақиқатқа бағдарланған өзіндік ұстанымдарын қалыптастыруға, азаматтық, отаншылдық, ұлттық бірегейлік, ұлтаралық және дінаралық толеранттылық көзқараста тәрбиелеуге бағытталған.													
	История тюркских государств	Дисциплина направлена на формирование у студентов целостного представления о месте и роли тюркских народов и государств во всемирно-историческом процессе, прививая студентам умения и навыки поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации, развивая способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов как прошлого, так и настоящего, определяя собственную позицию по отношению к окружающей реальности, воспитывая чувства гражданственности, патриотизма, национальной идентичности, межнациональной и межрелигиозной толерантности.													

	Turkic States history	The discipline is aimed at forming students' holistic understanding of the place and role of the Turkic peoples and states in the world-historical process, instilling in students the skills and abilities of searching, systematizing and comprehensive analysis of historical information, developing the ability to understand the historical conditioning of phenomena and processes of both the past and the present , defining their own position in relation to the surrounding reality, fostering feelings of citizenship, patriotism, national identity, interethnic and interreligious tolerance.														
33	Компьютерлік желілер	Компьютерлік желілерді жобалау және басқару негіздерін меңгеру, компьютерлік желілерді жобалау және әкімшілендіру, желілердегі қауіпсіздік мәселелерін шеше білу дағдысы алынады. Желілерді конфигурациялауды жүргізе білу, желілер үшін қажетті жабдықтарды таңдауды жүзеге асыру, қауіпсіздіктің оңтайлы саясатын таңдай білуі дағдылары қалыптасады.	**3**								+			+	
	Компьютерные сети	Приобретаются навыки владения основами проектирования и управления компьютерными сетями, проектирования и администрирования компьютерных сетей, умения решать проблемы безопасности в сетях. Формируются навыки умения проводить конфигурацию сетей, осуществлять выбор необходимого оборудования для сетей, выбирать оптимальную политику безопасности.														
	Computer Networks	The skills of mastering the basics of designing and managing computer networks, designing and administering computer networks, and the ability to solve security problems in networks are acquired. The skills of the ability to configure networks, select the necessary equipment for networks, and choose the optimal security policy are being formed.														
34	Компьютерлік графика негіздері	Пән компьютерлік графиканың негізгі ұғымдарын, 2D және 3D кескіндерді құру, өңдеу және визуализациялау әдістерін үйретеді. Студенттер графикалық редакторлармен жұмыс істеуді, векторлық және растрлық графикамен айналысуды, анимация жасау мен жарық, көлеңке, текстура қолдану әдістерін меңгереді. Бұл курс графикалық интерфейстер мен мультимедиалық жобалар жасауға қажетті дағдыларды дамытуға бағытталған.	**4**				+				+				
	Основы компьютерной графики	Дисциплина знакомит студентов с основами компьютерной графики, методами создания, редактирования и визуализации 2D и 3D изображений. Изучаются векторная и растровая графика, работа с графическими редакторами, принципы анимации, освещения и наложения текстур. Курс направлен на развитие навыков для создания графических интерфейсов и мультимедийных проектов.														
	Fundamentals of computer graphics	The course introduces students to the fundamentals of computer graphics, including methods for creating, editing, and visualizing 2D and 3D images. Topics include raster and vector graphics, animation principles, lighting, shading, and texture mapping. Students will gain practical skills using graphic editors and develop capabilities to design multimedia content and graphical interfaces for various digital platforms.														
35	Роботтық жүйелер	Роботтық жүйелер негіздерін, Arduino кешені негізінде роботтарды құрастыру және Arduino IDE әзірлеу ортасында бағдарламалау меңгеріледі. Arduino Uno тақтасында роботтардың аппараттық құралдарын құрастыру, Arduino IDE даму ортасында бағдарламалау, жұмыс принципі мен роботтық жүйенің ерекшеліктерін ескере отырып, роботтарды басқару бағдарламасын құру дағдылары қалыптасады.	**5**									+			+

	Роботозированные системы	Осваиваются основы роботизированных систем, сборка роботов на базе комплекса Arduino и программирование в среде разработки Arduino IDE. На плате Arduino Uno формируются навыки сборки оборудования роботов, программирования в среде разработки Arduino IDE, создания программы управления роботами с учетом принципа работы и особенностей роботизированной системы.													
	Robotic systems	Master the basics of robotic systems, Assembly of robots based on the Arduino complex and programming in the Arduino IDE development environment. On the Arduino Uno board, skills are formed in assembling the hardware of robots, programming in the Arduino IDE development environment, creating a robot control program taking into account the principle of operation and features of the robotic system.													
36	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін технологиялар	Криптографиялық қайта құру принциптерін көрсету, ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістері туралы дағдылар алынады. Ақпараттық қауіпсіздіктің құралдарын пайдалану, деңгейін талдау және математикалық және бағдарламалық есептеу жүйелерін дамытуды ескере отырып, қорғау деңгейін арттыру, ақпаратты қорғау саласындағы заңнаманың негіздерін талдау туралы дағдылары қалыптасады.	**7**										+	+	
	Технологии обеспечивающие информационную безопасность	Приобретаются навыки демонстрации принципов криптографической перестройки, основных методов получения, хранения, обработки информации. Формируются навыки использования средств информационной безопасности, анализа уровня и повышения уровня защиты с учетом развития математических и программных вычислительных систем, анализа основ законодательства в области защиты информации.													
	Technologies that ensure information security	Skills are acquired to demonstrate the principles of cryptographic transformation, the basic methods of obtaining, storing, processing information. Skills are formed to use information security tools, analyze the level and increase the level of protection, analyze the basics of legislation in the field of Information Protection, taking into account the development of mathematical and software computing systems.													
37	Бағдарламалау I	Объектілі-бағытталған бағдарламалау пайда болуының алғышарттары және оның бағдарламалау парадигмаларының эволюциясындағы орны туралы дағдылар қалыптасады. Объектіге бағытталған жобалау және бағдарламалау принциптерін білу, сондай-ақ STL және .net класс кітапханаларын қолдана отырып, C# және Java тілдерінде объектіге бағытталған бағдарламаларды жасай білу дағдылары алынады.	**8**						+	+					
	Программирование I	Формируются умения о предпосылках возникновения объектно-ориентированного программирования и его месте в эволюции парадигм программирования. Приобретаются навыки знания принципов объектно-ориентированного проектирования и программирования, а также умения создавать объектно-ориентированные программы на языках C# и Java с использованием библиотек классов STL и .NET .													
	Programming I	Skills are formed about the prerequisites for the emergence of Object-Oriented Programming and its place in the evolution of programming paradigms. Knowledge of the principles of Object-Oriented Design and programming, as well as the ability to create object-oriented programs in C# and Java using the STL and .NET class libraries are acquired .													
38	Маршрутизация және коммутация негіздері	Корпоративтік желінің архитектурасын құру дағдылары меңгеріледі. Желілік құрылғылардың техникалық және бағдарламалық қамтамасыз ету бойынша дағдылары қалыптасады. Жергілікті есептеу желілері мен коммуникациялық жабдықтардың аппараттық құралдарына қызмет көрсету барысында мәліметтер игеріледі. Статикалық және динамикалық IP адрестеуді бағыттау, коммутаторда VLAN технологиясын қолдану, желілік адрес трансляциясы жайлы білімдері меңгеріледі.	**7**								+			+	

	Основы маршрутизации и коммутации	Приобретаются навыки построения архитектуры корпоративной сети. Формируются навыки работы сетевых устройств по техническому и программному обеспечению. При обслуживании аппаратных средств локальных вычислительных сетей и коммуникационного оборудования осваиваются данные. Приобретаются знания о маршрутизации статической и динамической IP-адресации, использовании технологии VLAN на коммутаторе, трансляции сетевого адреса.													
	Fundamentals of routing and switching	The skills of building a corporate network architecture are mastered. Technical and software skills of network devices are formed. In the process of servicing the hardware of local computing networks and communication equipment, data is mastered. Knowledge of static and dynamic IP addressing routing, the use of VLAN technology in the switchboard, network address transmission.													
39	CISCO негізінде компьютерлік желілердің қауіпсіздігі	Жергілікті компьютерлік желілердің күйін анықтау, желілік диагностика және мониторинг үшін қазіргі заманғы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану туралы дағдылары қалыптасады. Cisco желілік жабдығын пайдалану, техникалық қызмет көрсету, желілік диагностика бойынша тапсырмаларды шешу, жергілікті желілерді жаңғырту және кеңейту стратегиясын жоспарлау, желіні қорғау жүйесін құру бойынша тәжірибе меңгеріледі.	**7**							+			+	
	Безопасность компьютерных сетей на основе CISCO	Формируются навыки определения состояния локальных компьютерных сетей, использования современного программного обеспечения для сетевой диагностики и мониторинга. Будет приобретен опыт по эксплуатации, техническому обслуживанию сетевого оборудования Cisco, решению задач по сетевой диагностике, планированию стратегии модернизации и расширения локальных сетей, созданию систем защиты сети.													
	Security of computer networks based on CISCO	Skills are formed in determining the state of local computer networks, using modern software for network diagnostics and monitoring. Experience is mastered in solving tasks on Operation, Maintenance, network diagnostics of Cisco network equipment, planning a strategy for modernizing and expanding local networks, and creating a network protection system.													
40	Мобильді жүйелер және қосмшалар	Пән мобильді жүйелердің архитектурасын, жұмыс принциптерін және оларда қосымша құру жолдарын қарастырады. Студенттер Android және iOS платформаларында қолданбаларды құруды, UI/UX дизайнды, деректермен жұмыс істеу және желілік байланыс орнату тәсілдерін үйренеді. Бұл курс арқылы білім алушылар мобильді қосымшаларды толыққанды жобалау, дамыту және тестілеу дағдыларын қалыптастырады.	**8**					+						
	Мобильные системы и приложения	Дисциплина охватывает архитектуру мобильных систем, их принципы работы и методы разработки приложений на популярных платформах. Студенты изучают создание мобильных приложений на Android и iOS, основы UI/UX-дизайна, работу с базами данных и сетевыми соединениями. Курс формирует навыки полного цикла проектирования и реализации мобильных решений.													
	Mobile systems and applications	The course explores the architecture of mobile systems, their operational principles, and techniques for developing applications across platforms. Students learn how to build mobile applications on Android and iOS, design user-friendly interfaces (UI/UX), handle databases, and implement network communication. This course equips students with full-cycle development skills for creating functional and efficient mobile solutions.													

41	Web-беттерді жобалау	Веб-модулдер мен вебке бағытталған ақпараттық жүйелерді жасауда қолданылатын типтік шешімдер, бағдарламалық жасақтама функциялары мен сыныптар кітапханалары туралы дағдылар алынады. Вебке бағытталған бағдарламалық жасақтаманы жобалау және әзірлеу әдістері мен құралдарын қолдану қалыптасады. Веб-интерфейстер мен вебке бағытталған ақпараттық жүйелерді жобалау және әзірлеу әдістері мен құралдары туралы білімдер меңгеріледі.	**8**					+	+							
	Проектирование Web-страниц	Приобретаются навыки в отношении типовых решений, программных функций и библиотек классов, используемых при разработке Веб-модулей и веб-ориентированных информационных систем. Формируется применение методов и средств проектирования и разработки веб-ориентированного программного обеспечения. Будут изучены методы и инструменты проектирования и разработки веб-интерфейсов и веб-ориентированных информационных систем.														
	Designing Web pages	Skills are acquired about typical solutions, software functions and class libraries used in the development of web modules and web-oriented information systems. The use of methods and tools for the design and development of web-oriented software is formed. Knowledge is acquired about the methods and tools for the design and development of web interfaces and web-oriented information systems.														
42	Бағдарламалау III	VR/AR технологияларымен жұмыс істеу, 3D модельдеу бойынша дағдыларды қалыптастыру және оларды жобалармен жұмыс істеуде қолдану дағдылары қалыптасады. Виртуалды, толықтырылған және аралас шындық, негізгі ұғымдар, осы технологиялардың өзектілігі мен перспективалары, сондай-ақ VR/AR құрылғысының жұмыс принциптері туралы білімдер беріледі. Виртуалды шындық костюмдерін, виртуалды шындықты құруды жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуін басқарады және сүйемелдейді.	**5**						+			+				
	Программирование III	Будут сформированы навыки работы с технологиями VR/AR, формирования навыков по 3D моделированию и их применения в работе над проектами. Предоставляются знания о виртуальной, дополненной и смешанной реальности, основных концепциях, актуальности и перспективах этих технологий, а также принципах работы устройства VR/AR. Управляет и сопровождает системное программное обеспечение для создания костюмов виртуальной реальности, виртуальной реальности.														
	Programming III	The skills of working with VR/AR technologies, the formation of skills in 3D modeling and their application in working with projects are formed. Knowledge about virtual, augmented and Mixed Reality, basic concepts, the relevance and prospects of these technologies, as well as the principles of operation of the VR/AR device are given. Manages and accompanies virtual reality costumes, virtual reality creation system software.														
43	Инженерлік графика	Инженерлік жобалау жүйесінде қолданбалы пакеттердің жұмысының теориялық білімін қалыптастыру және примитивтердің көмегімен 2D және 3D модельдерін жобалау, пайдаланушы интерфейстерін дайындау, объектілерді құру, үш өлшемді конструкциялармен жұмыс жасаудағы практикалық қабілеттері мен дағдылары қалыптасады. Пәнді оқу барысында графикалық кескіндер мен сызбаларды құрастыру және салу дағдылары алынады.	**5**					+				+				

	Инженерная графика	Формирование теоретических знаний работы прикладных пакетов в системе инженерного проектирования и проектирование моделей в 2D и 3D с помощью примитивов, подготовка пользовательских интерфейсов, создание объектов, формируются практические способности и навыки в работе с трехмерными конструкциями. В ходе изучения дисциплины приобретаются навыки конструирования и черчения графических изображений и чертежей.														
	Engineering graphics	The formation of theoretical knowledge of the work of application packages in the engineering design system and the design of models in 2D and 3D using primitives, the preparation of user interfaces, the creation of objects, the practical abilities and skills in working with three-dimensional structures are formed. In the course of studying the discipline, the skills of designing and drawing graphic images and drawings are acquired.														
44	Модельдеу және анимациялау	Графикалық объектілердің түрлендірулерін бағдарламалалау, шынайы бейнені құрастыру қабілеттері қалыптасады. Графикалық пакеттерді қолдана отырып, растрлық және векторлық бейнелерді өңдеу, векторлық және битмапты графиканы құру үшін бейне құралдары мен көркем әсерлерін қолдану бойынша дағдылары талданады. Бейне реңін түзету, кескінді ретке келтіру және кескінді түзету құралдары, сплайнды модельдеу, полигоналды модельдеу, анимация және визуализация, нысан динамикасы туралы білімдер меңгеріледі.	**5**					+				+			
	Моделирование и анимация	Формируются умения программировать преобразования графических объектов, конструировать реалистичный образ. Анализируются навыки обработки растровых и векторных изображений с использованием графических пакетов, использования видеоинструментов и художественных эффектов для создания векторной и битмап графики. Приобретаются знания о коррекции тона видео, средствах упорядочения и коррекции изображения, сплайновом моделировании, полигональном моделировании, анимации и визуализации, динамике объектов.														
	Modeling and animation	The ability to program transformations of graphic objects, build a realistic image is formed. Skills in processing raster and vector images using graphics packages, using video tools and artistic effects to create vector and bitmap graphics are analyzed. Knowledge of image tone correction, image alignment and image correction tools, spline modeling, polygonal modeling, animation and visualization, object Dynamics is acquired.														
45	Жобалық графика	Blender үш өлшемді графикалық редакторының көмегімен модель құру негіздерін жобалау дағдылары қалыптасады. Пайдаланушы интерфейсі арқылы графикалық кескіндерді өңдеуге арналған бағдарламалық құралдардың мүмкіндіктерін көрсету, еркін таратылатын бағдарлама болып табылатын Blender 3D графикалық редакторының жұмыс принциптерін игеру, үш өлшемді кескін жасаудың шексіз мүмкіндіктері туралы түсінік қалыптастыру дағдылары алынады.	**5**					+				+			
	Графика проекта	С помощью трехмерного графического редактора Blender формируются навыки проектирования основ построения моделей. Через пользовательский интерфейс приобретаются навыки демонстрации возможностей программных средств для обработки графических изображений, овладения принципами работы 3D-графического редактора Blender, являющегося свободно распространяемой программой, формирования представления о безграничных возможностях создания трехмерного изображения.														

	Project graphics	With the help of the three-dimensional graphics editor Blender, skills are formed to design the basics of model building. Through the user interface, skills are acquired to demonstrate the capabilities of software tools for processing graphic images, to master the principles of operation of the Blender 3D graphics editor, which is a freely distributed program, to form an idea of the endless possibilities of creating a three-dimensional image.														
46	Жүйелік бағдарламалық қамтамасызданды ру	Жүйелік бағдарламалаудың негізгі концепцияларын оқып үйрену дағдылары қалыптасады. Ядро объектілері, процесс, ағын, басымдықтар, қауіпсіздік атрибуттары, үйінділер, мотекстер, семафорлар, оқиғалар туралы негізгі білімдер игеріледі. Бағдарламалаудың нақты шарттары үшін ең көп сұранысқа ие функциялардың негізгі қасиеттері қарастырылады.	**5**							+		+			
	Системное программное обеспечение	Формируются навыки изучения основных концепций системного программирования. Осваиваются базовые знания об объектах ядра, процессе, потоке, приоритетах, атрибутах безопасности, кучах, мотекстах, семафорах, событиях. Для конкретных условий программирования рассматриваются основные свойства наиболее востребованных функций.													
	System software	Skills are formed to study the basic concepts of system programming. Basic knowledge about kernel objects, process, flow, priorities, security attributes, heaps, motexts, semaphores, events is mastered. The main properties of the most demanded functions for specific programming conditions are considered.													
47	Бағдарламалау II	Мобильді қосымшаларды әзірлеу контекстінде қолданбаларды жобалау және пайдаланушы интерфейсін әзірлеу, динамикалық және өзгеретін платформаларда теориялық және практикалық оқыту дағдылары қалыптасады. Мобильді бағдарламалауға кіріспе, эмуляция, стандартты Android эмуляторы, балама эмуляторлар, нақты құрылғылардағы жөндеу мүмкіндіктері игеріледі. Мобильді қосымшалар интерфейстерін әзірлеу негіздері, көп терезелі қосымшаларды әзірлеу негіздері, мәліметтер базасымен, графикамен және анимациямен жұмыс жасау бойынша дағдылар алынады.	**7**					+	+						
	Программировани е II	В контексте разработки мобильных приложений формируются навыки проектирования приложений и разработки пользовательского интерфейса, теоретического и практического обучения на динамических и меняющихся платформах. Освоены введение в мобильное программирование, эмуляция, стандартный эмулятор Android, альтернативные эмуляторы, возможности отладки на реальных устройствах. Приобретаются основы разработки интерфейсов мобильных приложений, основы разработки многооконных приложений, навыки работы с базами данных, графикой и анимацией.													
	Programming II	In the context of mobile application development, the skills of application design and user interface development, theoretical and practical training on dynamic and changing platforms are formed. The introduction to mobile Programming, emulation, standard Android emulator, alternative emulators, debugging capabilities on real devices have been mastered. The basics of developing mobile application interfaces, the basics of developing multi-window applications, skills in working with databases, graphics and animation are acquired.													

48	Машиналық оқыту негіздері	Пән машиналық оқытудың теориялық және практикалық негіздерін қамтиды, соның ішінде жіктеу, кластерлеу, регрессия және нейрондық желілер әдістері қарастырылады. Студенттер Python тілінде бағдарламалап, деректер жиынтықтарымен жұмыс істеп, модельдер құру және оларды бағалау тәсілдерін меңгереді. Курс нақты өмірлік міндеттерді шешуде жасанды интеллект пен деректерді талдауды қолдануға бағытталған.	**6**							+					
	Основы машинного обучения	Дисциплина охватывает теоретические и практические основы машинного обучения, включая методы классификации, кластеризации, регрессии и нейронных сетей. Студенты учатся программировать на Python, работать с наборами данных, строить и оценивать модели. Курс направлен на применение ИИ и анализа данных для решения реальных задач.													
	Machine Learning Fundamentals	The course provides a foundation in both theoretical and practical aspects of machine learning, including classification, clustering, regression, and neural networks. Students learn to program in Python, work with datasets, and build and evaluate machine learning models. The course emphasizes real-world applications of AI and data analytics in solving practical problems.													
49	IT жобаларды басқару	IT-жобаларды басқаруды жан-жақты шолу, оны талдау, жоспарлау, жобалау және бағалау туралы дағдылар қалыптасады. Жүйелік талдаушылардың, бағдарламашылардың және басқа мамандардың жұмыстарын үйлестірудің дағдылары алынады. IT жобаларды стратегиялық бағалау және басқару, бағдарламалық қамтамасыз 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.													
50	Желілік, жүйелік әкімшілер және серверлік әкімшілер	Ұйымның ақпараттық жүйесін басқарудың практикалық дағдыларын алу туралы дағдылар алынады. Желілік тораптарды, желілік хаттамаларды, каталог қызметтерін, желілік қызметтерді, жүйенің файлдық ресурстарын басқаруды, ресурстарға қол жеткізу құқықтарын, басып шығару құрылғыларын, ақпараттың сақтық көшірмесін жасау және қалпына келтіру жүйелерін басқару туралы дағдылар қалыптасады. Желілік құрылғылар мен қызметтердің мониторингін жүзеге асыру туралы білімдер меңгеріледі.	**8**							+	+				
	Сетевые, системные администраторы и серверные администраторы	Приобретаются навыки по получению практических навыков управления информационной системой организации. Формируются навыки управления сетевыми узлами, сетевыми протоколами, службами каталогов, сетевыми службами, управлением файловыми ресурсами системы, правами доступа к ресурсам, устройствами печати, системами резервного копирования и восстановления информации. Приобретаются знания об осуществлении мониторинга сетевых устройств и услуг.													

	Network, system administrators and server administrators	Skills are acquired on the acquisition of practical skills in managing the organization's information system. Skills are formed on the management of network nodes, network protocols, directory services, network services, system file resources management, resource access rights, printing devices, information backup and recovery systems. Knowledge of monitoring network devices and services is acquired.														
51	Желілерді масштабтау	Компьютерлік желілердің құрылу мен функционалдануының теориялық негіздерін игеру, компьютерлік желілер түсінігі ретінде жергілікті және глобалды технологиялар дамуының тенденциялары туралы дағдылар алынады. Ұжымдық желілік архитектура құру, Cisco, Juniper, Huawei компанияларын желілік басқару, желілерді әкімшілендіру, желілер қауіпсіздік жүйесінің мониторингі мен өңдеуі туралы білімдер меңгеріледі.	**8**								+			+	
	Масштабирование сети	Приобретаются навыки овладения теоретическими основами построения и функционализации компьютерных сетей, о тенденциях развития локальных и глобальных технологий как концепции компьютерных сетей. Приобретаются знания о создании коллективной сетевой архитектуры, сетевом управлении компаниями Cisco, Juniper, Huawei, администрировании сетей, мониторинге и обработке систем безопасности сетей.														
	Network scaling	Mastering the theoretical foundations of the creation and functionalization of computer networks, skills are acquired about trends in the development of local and global technologies as the concept of computer networks. Knowledge about the creation of a collective network architecture, network management of Cisco, Juniper, Huawei, Network Administration, Monitoring and processing of network security systems will be mastered.														
52	Бұлтты есептеулер және виртуализация	Бұлтты есептеулерді ұйымдастырудың негізгі принциптері, жеңіл және контейнерлік виртуализация, деректер орталықтарының құрылғысы мен архитектурасы туралы дағдылар қалыптастырылады. Бұлтты технологияларына негізделген заманауи шешімдерді – бұлттық қызмет құрылымдарын, олардың компоненттері мен өзара әрекеттесу тәсілдерін, бұлтты сақтау платформаларын қолдануды, кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін шешуге арналған базалық ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және бағдарламалық құралдарын қолдануды меңгереді.	**8**											+	+
	Облачные вычисления и виртуализация	Будут сформированы навыки по основным принципам организации облачных вычислений, легкой и контейнерной виртуализации, устройству и архитектуре центров обработки данных. Владеет современными решениями, основанными на облачных технологиях – структурах облачных сервисов, их компонентах и способах взаимодействия, использовании платформ облачного хранения, использовании базовых информационно-коммуникационных технологий и программных средств для решения стандартных задач профессиональной деятельности.														
	Cloud computing and virtualization	Skills are formed about the basic principles of organizing cloud computing, light and container virtualization, the device and architecture of data centers. Masters Modern solutions based on cloud technologies – cloud service structures, their components and ways of interaction, the use of cloud storage platforms, the use of basic information and communication technologies and software tools designed to solve standard tasks of professional activity.														

53	Үлкен деректер және бұлттық технологиялар	Үлкен деректер және бұлттық технологиялардың логикасында үлкен деректерді жинау, сақтау және өңдеу үшін заманауи таратылған есептеу инфрақұрылымының ғылыми-технологиялық базасын құру туралы дағдылар қалыптасады. Бұлттық инфрақұрылымды пайдалана отырып, веб-қызметтер мен бұлттық жүйелер зерттеледі. Өте үлкен массивтерден алынған білімді формализациялау, құрылымдау, біріктіру, түсіндіру және игеру әдістерін дамыту туралы түсініктер алынады. Бұлтты есептеу, веб-технологиялар және веб-қызметтер саласындағы негізгі стандарттар бойынша дағдылар алынады	**8**											+	+
	Большие данные и облачные технологии	В логике больших данных и облачных технологий формируются навыки создания научно-технологической базы современной распределенной вычислительной инфраструктуры для сбора, хранения и обработки больших данных. Веб-сервисы и облачные системы исследуются с использованием облачной инфраструктуры. Из очень больших массивов получают понимание разработки методов формализации, структурирования, интеграции, интерпретации и усвоения полученных знаний. Приобретаются навыки по основным стандартам в области облачных вычислений, веб-технологий и веб-сервисов													
	Big data and cloud technologies	In the logic of big data and cloud technologies, the skills of creating a scientific and technological base of a modern distributed computing infrastructure for collecting, storing and processing big data are formed. Web services and cloud systems are explored using cloud infrastructure. From very large arrays, they gain an understanding of the development of methods of formalization, structuring, integration, interpretation and assimilation of the acquired knowledge. Skills are acquired according to the basic standards in the field of cloud computing, web technologies and web services													
54	3D Модельдеу технологиясы	Үш өлшемді сызбаларды құрастыру туралы білімдерін қалыптастыру, сплайндардың, логикалық операциялардың, модификаторлардың және полигональды модельдеуді жобалау әдісінің көмегімен, үш өлшемді денелерді тұрғызу амалдарын меңгеру дағдылары қалыптасады. AutoCAD және 3DS Max бағдарламаларында базалық примитивтерді пайдаланып объектілерді құру, сплайндық және графикалық құралдардың полигональдік модельдеу әдістерін қолдану арқылы үш өлшемді денелерді тұрғызу туралы білімдері меңгеріледі.	**7**					+				+			
	Технология 3D моделирования	С помощью сплайнов, логических операций, модификаторов и метода проектирования полигонального моделирования формируются навыки формирования знаний о конструировании трехмерных чертежей, овладения приемами построения трехмерных тел. В программах AutoCAD и 3DS Max осваиваются знания о построении объектов с использованием базовых примитивов, возведении трехмерных тел с использованием методов полигонального моделирования сплайновых и графических средств..													
	3D modeling technology	Formation of knowledge about the design of three-dimensional drawings, skills of mastering the techniques of constructing three-dimensional bodies with the help of splines, logical operations, modifiers and the method of designing polygonal modeling. Knowledge of building objects using basic primitives in AutoCAD and 3DS Max, constructing three-dimensional bodies using the methods of polygonal modeling of spline and graphic tools is mastered.													

55	3D модельдеу және анимация	Құралдар мен объектілерді үш өлшемді модельдеу принциптері мен технологиялары, нысандар арасында үш өлшемді модельдеу, текстуралау және анимациялау дағдылары алынады. Технологияларының анимациясы мен әдістерін түсіну дағдылары қалыптасады. Компьютерлік анимация саласында жалпы білім мен дағдыларды қалыптастыру және 3D графика бойынша заманауи графикалық редакторларда практикалық жұмыс жасау үшін қолданылатын технологиялар мен материалдардың түрлері туралы түсінік қалыптасады.	**7**					+				+			
	3D Моделирование и анимация	Приобретаются принципы и технологии трехмерного моделирования инструментов и объектов, навыки трехмерного моделирования, текстурирования и анимации между объектами. Формируются навыки понимания анимации и методов технологии. Формируется представление о видах технологий и материалов, используемых для формирования общих знаний и навыков в области компьютерной анимации и практической работы в современных графических редакторах по 3D графике.													
	3D Modeling and animation	The principles and technologies of three-dimensional modeling of tools and objects, skills of three-dimensional modeling, texturing and animation between objects are acquired. Skills of understanding animation and technology methods are being formed. An idea is formed about the types of technologies and materials used to form general knowledge and skills in the field of computer animation and practical work in modern 3D graphics editors.													
56	Ақпараттық есептеу жүйелерін әкімшілендіру	Бизнес мақсаттары мен стратегиясына сәйкес ақпараттық есептеу жүйелерінің және құралдардың инфрақұрылымын дамытудың тиімді стратегиясы туралы дағдылар қалыптасады. АЕЖ инфрақұрылымының ықтимал проблемалық аймақтарын және олардың болу себептерін анықтау, анықталған проблемалық аймақтарды және АЕЖ инфрақұрылымының техникалық тәуекелдерін жою жолдары мен тәртібі бойынша ұсынымдар әзірлеу және басқару бойынша білімдер меңгеріледі.	**7**							+		+			
	Администрирование информационных вычислительных систем	Формируются навыки эффективной стратегии развития инфраструктуры информационных вычислительных систем и инструментов в соответствии с целями и стратегией бизнеса. Будут приобретены знания по выявлению возможных проблемных зон инфраструктуры и причин их существования, разработке рекомендаций и управлению по путям и порядку устранения выявленных проблемных зон и технических рисков инфраструктуры АИС.													
	Administration of information computing systems	Skills are formed on an effective strategy for the development of infrastructure of information computing systems and tools in accordance with business goals and strategies. Knowledge is acquired on the identification of possible problem areas of the AIS infrastructure and the reasons for their existence, the development and management of recommendations on the ways and procedure for eliminating identified problem areas and technical risks of the AIS infrastructure.													
57	Компьютерлік жүйелерді әкімшілендіру	Компьютерлік жүйелік әкімшілендірудің негізгі түсініктері мен компоненттерін, Windows, Linux басқару құралдарының ерекшеліктері негізіндегі жұмыс станциялары мен желілерді басқару жүйелерін, әкімшілік мәселелерді шешу тәжірибесін қолдану туралы дағдылары қалыптасады. Цифрлық білім беру ортасының желілік инфрақұрылымын жобалау, құру және сүйемелдеу бойынша білімдер беріледі. Деректерді басқаруды аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудің білімдері игеріледі.	**7**							+					+

	Администрирование компьютерных систем	Будут сформированы основные понятия и компоненты компьютерного системного администрирования, системы управления рабочими станциями и сетями на основе особенностей средств управления Windows, Linux, навыки применения практики решения административных задач. Предоставляются знания по проектированию, созданию и сопровождению сетевой инфраструктуры цифровой образовательной среды. Осваиваются знания аппаратного и программного обеспечения управления данными.													
	Administration of computer systems	Skills are formed on the use of basic concepts and components of Computer System Administration, Systems for managing workstations and networks based on the features of Windows, Linux management tools, and experience in solving administrative problems. Knowledge is provided on the design, creation and maintenance of the network infrastructure of the digital educational environment. Knowledge of hardware and software data management is mastered.													
58	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.													
59	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА III	Өндірістік тәжірибе – болашақ мамандық бойынша практикалық дағдыларды меңгеру мен алдынғы қатарлы кәсіби және ұйымдастырушылық тәжірибе алу, студенттің практикалық, нақты маман ретінде жұмыс атқаруы базалық және профильді пәндер бойынша теориялық білімді бекітуге бағытталған кәсіби тәжірибенің түрі болып табылады. Өндірістік тәжірибеден өту барысында студентті нақты өндірістік жағдайдың барлық бағыттары бойынша кәсіби әрекетке дайындау жүргізіледі.	**8**										+	+	+
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА III	Производственная практика - приобретение практических навыков в будущей профессии и приобретение передового профессионального и организационного опыта, практический, конкретный опыт работы студента - это вид профессиональной практики, направленной на укрепление теоретических знаний по основным и предметным дисциплинам. Во время практических занятий студент обучается профессиональной деятельности во всех аспектах реальной производственной ситуации.													
	INDUSTRIAL PRACTICE III	Industrial practice - the acquisition of practical skills in a future profession and the acquisition of advanced professional and organizational experience, practical, specific student work experience - this is a type of professional practice aimed at strengthening theoretical knowledge in basic and subject disciplines. During practical classes, the student learns professional activities in all aspects of a real production situation.													

60	ДИПЛОМАЛДЫ ПРАКТИКА	Диплом алды тәжірибесінде бітіруші түлектер дипломдық жұмыстың тақырыбы бойынша тәжірибелік материалдарын жинақтайды, өңдейді және жалпылайды; статистикалық мәліметтері мен тәжірибелік материалдарды талдайды; тақырып бойынша қорытындыны, заңдылықтарды, кепілдемелер мен ұсыныстарды тұжырымдайды; дипломдық жұмысты білгіленген талаптарға сәйкес ресімдейді.	**2**												+
	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Выпускники составляют, обрабатывают и обобщают практические материалы по теме выпускной работы, анализирует статистические данные и практические материалы, резюмирует тему, уставы, рекомендации, готовять дипломную работу в соответствии с требованиями.													
	PRE-GRADUATION PRACTICAL TRAINING	Graduates compile, process and summarize practical materials on the topic of the final work, analyzes statistical data and practical materials, summarizes the topic, charters, recommendations and recommendations, the graduation work is performed in accordance with the requirements.													
	4. Қорытынды аттестаттау модулі/ Final Sınav/ Модуль итоговая аттестация/ Module of Final Attestation														
	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/	Диплом жұмысын (жоба) әзірлеу мақсаты: білім беру бағдарламасын аяқтаған білімгерлердің қол жеткізген оқыту нәтижелері мен басты құзыреттерін бағалау Жұмысты/жобаны қорғауы оның орындауын тексерудің ерекше формасы. Қорғау білім алушылардың ұсынған шешімдерін жан-жақты дәлелдеуге және орындалған жұмысты түсінуді қамтиды. Дипломдық жұмысқа/жобаға баға білім алушының баяндауынан кейін, сұрақ-жауаптан соң және зерттеудің қорытындысы бойынша ұсынған оқу материалдарын, сызбаларын, жобаларын, модельдерін, т.б. тексеруден кейін қойылады. Кешенді емтихан мақсаты: білім беру бағдарламасын зерделеу аяқталғаннан кейін алынған төмендегі білім беру нәтижелерін және игерілген құзыреттерді бағалау болып табылады. Кешенді емтихан оқу жоспарында көрсетілген бағдарлама пәндері пәндері бойынша өткізіледі. Білім алушының емтихан тапсыруда алған білімін бағалауда теориялық, ғылыми және тәжірибелік дайындық деңгейі ескеріледі. Кешенді емтихан билеттерінің сұрақтары оқу жоспарына сәйкес оқытылған барлық арнаулы пәндерден жинақталған сұрақтар қамтиды. Сұрақтарды түзу барысында бағдарламаның ерекшелік сипаттары, салалық құрамдас бөліктері ескеріледі.	**8**	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена	Цель разработки дипломной работы (проекта): оценка результатов обучения и ключевых компетенций студентов, завершивших образовательную программу. Защита работы / проекта - это особая форма проверки ее выполнения. Защита предполагает всестороннее обоснование решений, принятых студентами, и понимание проделанной работы. Оценка дипломной работы / проекта основывается на презентации студента, вопросах и ответах, а также результатах изучения предложенных учебных материалов, чертежей, проектов, моделей и т. д. после осмотра. Целью комплексного экзамена является оценка следующих образовательных результатов и компетенций, приобретенных после изучения образовательной программы. Комплексный экзамен проводится по дисциплинам программы, указанным в учебном плане. Уровень теоретической, научной и практической подготовки учитывается при оценке знаний, полученных студентом во время экзамена. Комплексные экзаменационные вопросы включают вопросы, собранные по всем специальным предметам, преподаваемым в соответствии с учебной программой. При формулировке вопросов учитываются особенности программы, отраслевые составляющие.													

	Writing and defending a diploma work, diploma project or preparing and passing of Complex exam	The purpose of the development of the thesis (project): assessment of learning outcomes and key competencies of students who have completed the educational program. Job / project protection is a special form of checking its progress. Defense involves a comprehensive justification of the decisions made by students and an understanding of the work done. The assessment of the thesis / project is based on the student's presentation, questions and answers, as well as the results of studying the proposed teaching materials, drawings, projects, models, etc. after the examination. The purpose of the comprehensive exam is to assess the following educational results and competencies acquired after studying the educational program. A comprehensive exam is conducted in the disciplines of the program specified in the curriculum. The level of theoretical, scientific and practical training is taken into account when assessing the knowledge gained by the student during the exam. Complex examination questions include questions collected in all special subjects taught in accordance with the curriculum. When formulating questions, the features of the program and industry components are taken into account.													

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

Түсушілерге қойылатын талаптар / Требования к поступающим/ Requirements for applicants	"*6В06182 Компьютерлік инженерия*" білім беру бағдарламасына 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). Поступающие на образовательную программу «*6В06182 Компьютерлік инженерия*» должны иметь государственный документ об общем среднем (полном) или среднем специальном профессиональном образовании и результат сдачи Единого национального тестирования. Абитуриенты из-за рубежа принимаются на собеседование, если учатся на платной основе. (для языковой подготовки и обязательного уровня 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.) Applicants for the educational program "*6В06182-Computer enginering* " must have a state document on general secondary (complete) or secondary specialized vocational education and the result of passing the Unified National Test. Applicants from abroad are accepted for an interview if they study on a paid basis. (for language training and compulsory 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: 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) демонстрировать 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 and 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.
Дәрежені беру талаптары мен ережелері: **Требования и правила присвоению 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 учебный 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 есептеу техникаларын жобалау, ақпараттық жүйелерді эксплуатациялау, өндірістік-технологиялық, жобалаушы-құрастырушылық, ұйымдастыру-басқарушылық, жүйелік сәулетші, кәсіптік қызмет саласында жүйелерді жобалау, әзірлеу, енгізу, сүйемелдеу және есептеу

	жүйелері мен желілерді сүйемелдеу, тестілеу және басқа да салаларда жұмыс жасай алады. Сонымен қатар ол математикалық, ақпараттық, бағдарламалық қамтамасыз етуді, соның ішінде жобалау, әзірлеу, енгізу, қызмет көрсету және олардың жұмыс істеу технологияларын орындай алады. Выпускники, получившие степень бакалавра, могут работать в области проектирования вычислительной техники, эксплуатации информационных систем, производственно-технологической, проектно-конструкторской, организационно-управленческой, системной архитектуры, проектирования, разработки, внедрения, сопровождения систем в сфере профессиональной деятельности и сопровождения вычислительных систем и сетей, тестирования и других сферах. При этом он может выполнять математическое, информационное, программное обеспечение, в том числе технологии проектирования, разработки, внедрения, обслуживания и их функционирования. Graduates who have received a bachelor's degree can work in the field of computer engineering, operation of information systems, production and technological, design, organizational and management, system architecture, design, development, implementation, support of systems in the field of professional activity and support of computer systems and networks, testing and other areas. At the same time, it can perform mathematical, information, and software, including technologies for design, development, implementation, maintenance, and operation.
Бітіруші моделі **Модель выпусника** **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:**	ББ жүзеге асыру кезінде оқыту формалары, оқытушы әрекеті (әдісі), білім алушы әрекеті (әдісі), бақылау формалары, меңгеру нәтижесі қолданылады. (кесте-1, 2). При реализации ОП использованы формы обучения, действия препадователя (метод), действия обучающегося (методы), формы контроля, результат освоения.

Methods and techniques for program delivery:	(Таблица-1, 2). When implementing educational programs, the forms of training, the actions of the teacher (method), the actions of the student (methods), forms of control, and the result of mastering are used. (see *Table*-1, 2).
Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері: **Критерии оценки результатов обучения:** **Assessment criteria of learning outcomes:**	Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыретіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанғаттанарлық бағалар кемуіне қарай «A» -дан «D» -ге дейін, «қанағаттанарлықсыз» - «FX», «F») 4 баллдық шкалаға келетін сандық эквивалентке сәйкес (кесте-3). Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) обучающихся оцениваются в баллах по 100-бальной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе (положительные оценки, по мере убывания, от «A» до «D», «неудовлетворительно» – «FX», «F») с соответствующим цифровым эквивалентом по 4-х балльной шкале (Таблица-3). Learning achievements (knowledge, skills, abilities and competencies) of students are scored according to a 100-point scale corresponding to the international letter grading system (positive grades, as they decrease, from «A» to «D», “unsatisfactory” – «FX», «F») with the corresponding digital equivalent on a 4-point scale (see *Table*-3).

Кесте-1

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАСЫ

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

Таблица-1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции	Формы обучения	Действия препадователя (метод)	Действия обучающегося (методы)	Формы контроля	Результат освоения
Общепрофессиональные компетенции (ОПК) **Профессиональные компетенции (ПК)**	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Семинар по практическому курсу. 4.Практические работы. 5. Лабораторные работы. 6.Индивидуаль	1. Консультирование. 2. Исследовательские семинары. 3. Практические занятия. 4.Сессия по поиску решения проблемы.	1. Метод IT; поиск материалов в библиотеке, сети Интернет. 2.Обзор литературы. 3.Написание резюме (аннотации) по изученной литературе. 4.Casestudy; составление и решение задач. 5.Проведение исследований.	1. Тест (психологический тест). 2. Экзамен. 3. Презентация. 4. Отчет (о лабораторных, практических и других исследованиях). 5. Анализ (текст и	**Образование:** - знать; - понимание; - применение; - анализ; - оценка; - свод. **Психомоторлы дағдылар (іскерліктер):** - имитация;

	ный урок. 7. Работа под руководством преподавателя. 8. Самостоятельная работа 9.Производственная практика. 10. Экспериментальные исследования 11. Работы по проекту.	5. Мастер класс. 6.Стажировка. 7. Производственные работы. 8.Групповые проектные работы. 9.Участие в исследованиях. 10. Интерактивное дистанционное обучение	6.Тренировка профессиональных навыков. 7. Проведение необходимых исследований и написание эссе, отчетов и др.	другие сведения). 6. Эссе. 7. Обзор материалов. 8. Практические задания. 9. Критический анализ исследовательских работ. 10. Производственная практика. 12. Защита дипломного проекта.	- маниопуляция; - точность; - артикуляция; - натурализация. **Ценностные составляющие:** - прием; - отвечать; - распределение ценности; - организация; - интернализация ценностей.

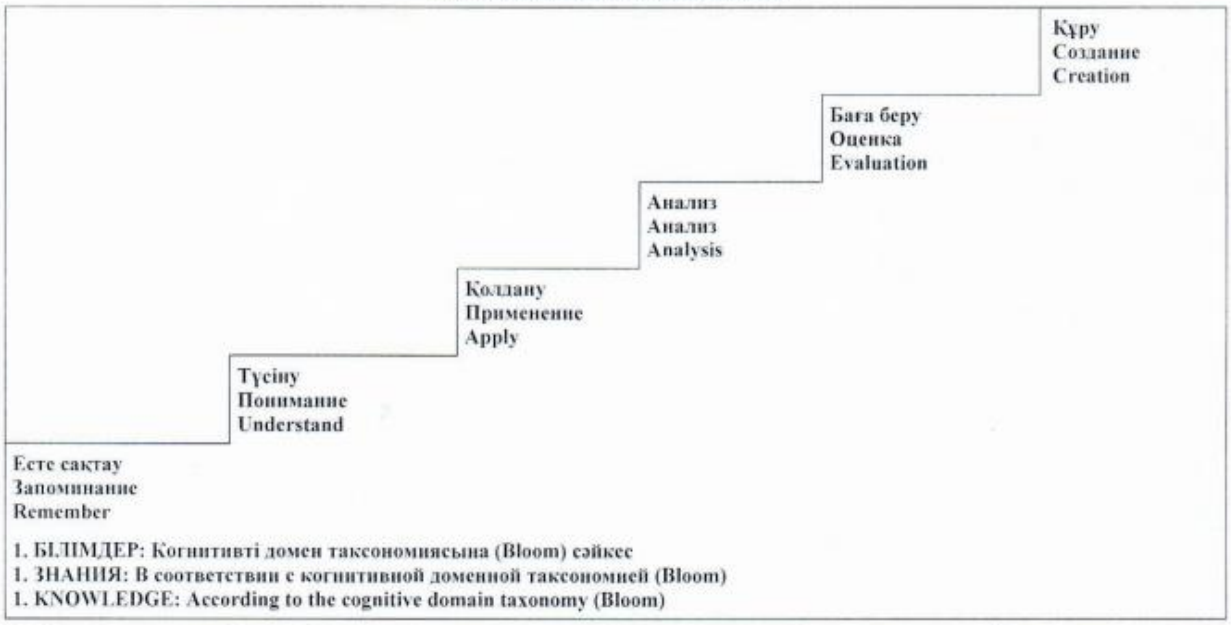
Table-1

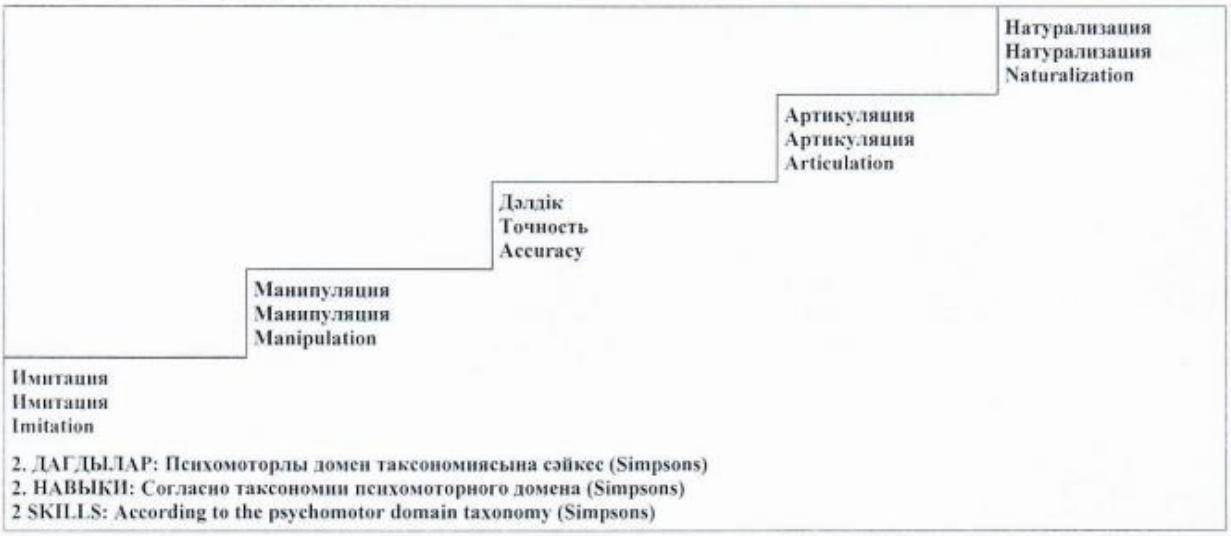
TECHNOLOGICAL MAP
Of Educational Program

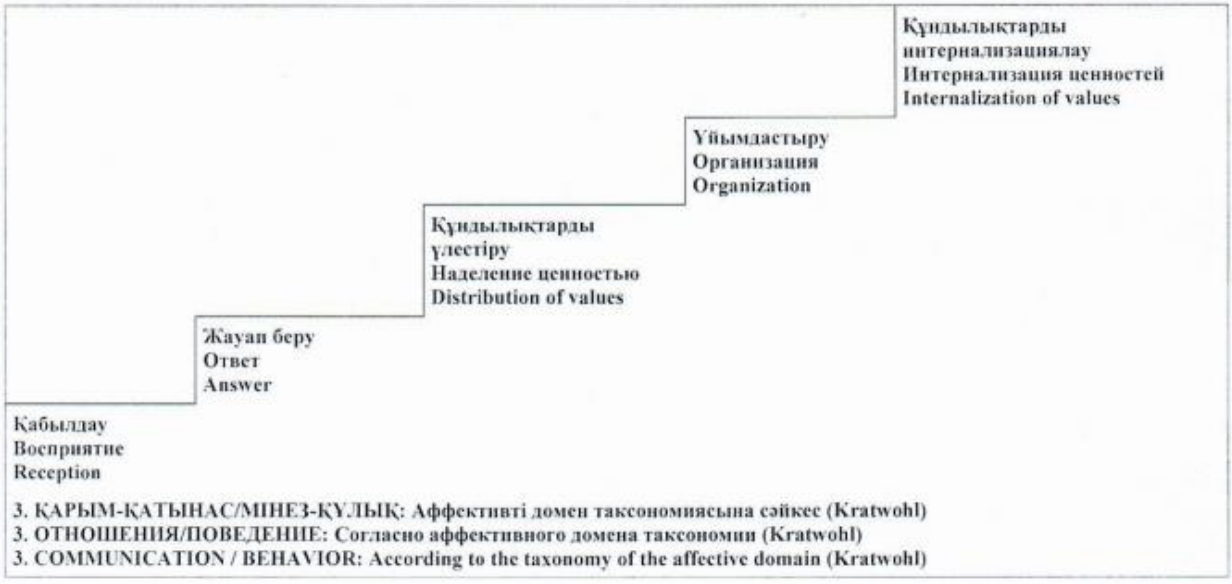
Competences	**Forms of study**	**The action (method) of the teacher**	**Actions (method) of the student**	**Forms of control**	**The result of the development**
General professional competences (GPC) **Professional Competences (PC)**	1. Lecture. 2. Seminar. 3 Seminar on a practical course . 4 Practical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

Кесте-2/ Таблица-2/Table-2

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







Кесте-3
Таблица-3
Table-3

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 языка 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 (A; A-)	**70-89 (B+; B; B-;C+)**	**50-69 (C;C-; D+; D-)**	**FX(25-49)**	**F (0-24)**
Білу	білім алушы меңгерілген оқу	білім алушы меңгерілген оқу	білім алушы меңгерілген оқу	білім алушы меңгерілген оқу	білім алушы меңгерілген

	материалдарын есте сақтағанын және оны қайта айтып беретінін көрсетеді.	материалдарын есте сақтағанын толықтай көрсете алмайды.	материалдарын шектеулі есте сақтағанын көрсетеді.	материалдарын өте аз мөлшерде есте сақтағанын көрсетеді.	оқу материалдарын мүлде есте сақтамағанын көрсетеді.
Түсіну	білім алушы оқу материалдарын толық түсінгендігін көрсетеді.	білім алушы оқу материалдарын аз мөлшерде түсінгендігін көрсетеді.	білім алушы оқу материалдарын шектеулі/жартылай түсінгендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдарын толықтай түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдарын мүлде түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.
Қолдану	оқу материалын түсінумен оны жаңа жағдаяттарда пайдалануды толық көрсетеді.	оқу материалын түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын шектеулі/шала түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын шектеулі түсінумен оны жаңа жағдаяттарда толықтай пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын оны жаңа жағдаяттарда мүлдем пайдалана алмайтынын көрсетеді.
Талдау	оқу материалын/ тапсырманы талдауды толық көрсете алады (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы аз ғана қателіктермен талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы шектеулі/ жартылай талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы толықтай талдай алмайтынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы мүлдем талдай алмайтынын көрсетеді.
Бағалау	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалауды көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан аз ғана қателіктермен бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан шектеулі/жартылай бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалай алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан мүлдем бағалай алмайтынын көрсетеді.
Құрастыру	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) құрастыруды толық көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) аз ғана қателіктермен құрастыра алатынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) шектеулі/жартылай құрастыратынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) толықтай құрастыра алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын мүлдем құрастыра алмайтынын көрсетеді.

Критерии оценки результатов обучения

Уровни	**Критерии**				
	90-100 (A; A-)	**70-89 (B+; B; B-;C+)**	**50-69 (C;C-; D+; D-)**	**FX(25-49)**	**F (0-24)**
Знание	Обучающийся запоминает усвоенный учебный материал и способен его	Обучающийся не в полной мере запоминает усвоенный учебный	Обучающийся запоминает ограниченный объем усвоенного	Обучающийся запоминает минимальный объем усвоенного	Обучающийся не запоминает усвоенный учебный

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

Criteria for assessing learning outcomes

Levels	**Criteria**				
	90-100 (A; A-)	**70-89 (B+; B; B-;C+)**	**50-69 (C;C-; D+; D-)**	**FX(25-49)**	**F (0-24)**
Knowledge	The student remembers the learned educational material and is able to retell it	The student does not fully remember the learned educational material	The student remembers a limited amount of learned educational material	The student remembers the minimum amount of learned learning material	The student does not remember the learned educational material
Understanding	The student demonstrates a complete understanding of the	The student demonstrates incomplete understanding of the	The student demonstrates limited / partial understanding of	The student demonstrates incomplete understanding of	The student demonstrates a lack of understanding

	training material	training material	the training material	the training material	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.)

6В06182-Компьютерлік инженерия/6В06182 Компьютерная инженерия/6В06182 Computer engineering
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

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/ Academichours	Компонент/Компонент/ Component	Үлестірілуі/ Распределение/ Distribution				Семестрлерге бөлінуі/ Разделение на семестры/ The division into semesters								Бақылау формасы/ Форма контроля/ Controlform /	Пререквизит Постреквизит Çekişmeler Sonra görüşecek Prerequisites Post-Requisite
						Дәріс/ЛекLec	Практ/Сем/Sem	Зерт/Лаб/ Lab	Жеке саб/студ. сабақ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
										Кредит саны									
	Міндетті компонент МК/ Zorunlu bileşen ZB/ Обязательный компонент ОК/ Required component RC		**51**	**1530**															
1. Жалпы білім беретін пәндер (ЖБП) циклі /Genel Eğitim Dersler Döngüsü(GED)/ Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД)/Cycle of general education (CGE)	**Мәдени даму және инструменталды модулы/Инструментальный модуль и культурное развитие /Instrumental module and cultural development**		**35**	**1050**															
	KT 1133 KT 1133 IK 1133 HOK 1133	Қазақстан тарихы Kazakistan Tarihi История Казахстана History of Kazakhstan	5	150	МК/ZB ОК/RC	+	+					5						ME ГЭ SE MS	
	Fil 2102 Fel 2102 Fil 2102 Phil 2102	Философия Felsefe Философия Philosophy	5	150	МК/ZB ОК/RC	+	+					5						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
56 акад.кр./ akademik kredit/ academ. credits 1680 сағат/saat/часов/ hours/	ShT 1103 YaD 1103 IYa1103 FL 1103	Шетел тілі Yabancı dil Иностранный язык Foreign Language	10	300	МК/ZB ОК/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
	K(O)T 1104 K(R)D 1104 K(R)Ya 1104 K(R)L 1104	Қазақ (орыс) тілі Kazak (Rus) Dili Казахский (русский) язык Kazakh(Russian) Language	10	300	МК/ZB ОК/RC		+			5	5							Емтихан Sınav Экзамен Examinations	A2-пре-жоқ-пост B1 B2-
	AKTAT 2119 BIT 2119 IKTNAYa 2119 IACTE 2119	Ақпараттық-коммуникациялық Bilişim ve İletişim Teknolojileri Информационно-коммуникационные технологии Information and communication technology	5	150	МК/ZB ОК/RC	+		+		5								Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	1.2 Әлеуметтік білім және салауатты өмір салты модулі/ Модуль социальных знаний и здорового образа жизни/ Module of social-knowledge and healthy lifestyle																		
	ASBMASMP 2127	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану,	8	240	МК/ZB ОК/RC	+	+						8					Емтихан Sınav	

	SPBMSSKCP2127 MSPZCPKP 2127 SAPEMSPSCSP 2127	психология) / Sosyo-politik bilgi modülü (sosyoloji, siyaset bilimi, kültürel çalışmalar, psikoloji)/ Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология) /Social and political education module (sociology, political science, cultural studies, psychology)																Экзамен Examinations	
	DSH 2120 BE 2120 FK 2120 PC 2120	Дене шынықтыру Beden Eğitimi Физическая культура Physical Culture	8	240	MK/ZB OK/RC		+			2	2	2	2					Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ ComponentofChoiceCC		**5**	**150**															
	EKBN 2122 EGVIT 2122 EOPB 2122 EFOEAB 2122	Экономика, кәсіпкерлік және бизнес негіздері Ekonomi, girişimcilik ve iş temelleri Экономика, Основы Предпринимательства и бизнеса Economics, Fundamentals of Entrepreneurship and Business	5	150	TK/SB KB/CC	+	+					5						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	EOK 2123 EYG 2123 EBZh 2123 EALS 2123	Экология және өмір қауіпсіздігі Ekoloji ve yaşam güvenliği Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and Life Safety																	
	KT 2124 LT 2124 TL 2124 TL 2124	Көшбасшылық теориясы Liderlik Teorisi Теория лидерства Theories of Leadership																	
	SZhKMN 2131 RME 2131 OAK 2131 OACC2131	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері Rüşvetle Mücadele Esasları Основы антикоррупционной культуры Fundamentals of Anti-Corruption Culture																	
	KS 2132 FO 2132 FG 2132 FL 2132	Қаржылық сауаттылық Finansal okuryazarlık Финансовая грамотность Financial Literacy																	
2. Базалық және бейіндеуші пәндер циклі / Temel ve profiloluştur madisiplinleri / Базовые ипрофилирующие дисциплины Basicand profile	**Базалық пәндер циклі / Temel disiplinleri / Базовые дисциплины Basic and profile disiplins. Жоғары оқу орны компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli/Вузовский компонент ВК/University Component UC**		**109**	**3270**															
	Модуль – Түрік тілі/ Modül–Türk Dili/ Модуль – Турецкийязык/ Module – Turkish Language		**10**	**300**															
	T(K)T 1201 T(K)D 1201 T(K)Ya 1201 T(K)L 1201	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 ВК/UC		+			5								Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пост: Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 2-A2, C1)

disiplins **176акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits** **5280 сағат/ saat /часов/ hours/**	T(K)T 1202 T(K)D 1202 T(K)Ya 1202 T(K)L 1202	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	5	150	ЖК/ÜS ВК/UC		+				5							Емтихан Sınavamen Examinatio	Пре: Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 1-A1, B2)
	Модуль-Компьютер архитектурасын бағдарламалау негіздері/ Modül –Bilgisayar mimarisinin programlanmasının temelleri/ Модуль – Основы программирования компьютерной архитектуры/ Module –Fundamentals of computer architecture programming		**18**	**540**															
	AB 1268 AP 1268 AP 1268 AAP 1268	Алгоримдер және бағдарламалау Algoritmalar ve Programlama Алгоритмы и программирование Algorithms and Programming	8	240	ЖК/ÜS ВК/UC						8							Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: - Пост: Бағдарламалау I
	DMML 1245 DM 1245 DMML 1245 DM 1245	Дискретті математика және математикалық логика Ayrık matematikve Matematiksel mantık Дискретная математикаи математическая логика Discrete Mathematics and mathematical logic	5	150	ЖК/ ÜS ВК/ UC					5								Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: - Пост: Компьютерлік модельдеу
	KZhUA 1253 BSOM 1253 OAKS 1253 OAAOCS 1253	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Bilgisayar sistemlerinin organizasyonuve mimarisi Организация и архитектура компьютерных систем Organization and architecture of computer systems	3	90	ЖК/ ÜS ВК/ UC						3							Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: - Пост: Роботтық жүйелер
	OT 1201 **ES 1201** **UP 1201** **EP 1201**	**ОҚУ ТӘЖІРИБЕ** **EĞİTİM STAJI** **УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА** **EDUCATIONAL PRACTICE**	2	60	ЖК/ÜS ВК/UC						2							Есеп/ Отчет/ Report	
	Модуль –Бағдарламалау негіздері/ Modül – Programlamanın Temelleri / Модуль – Основы программирования / Module – Basics of programming		**13**	**390**															
	DZh 2254 VS 2254 SBD 2254 DS 2254	Дереккор жүйелері Veritabanı sistemleri Системы баз данных Database systems	7	210	ЖК/ÜS ВК/UC							7						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: -Алгоримдер және бағдарламалау Пост: -
	WB 2255 WP 2255 WP 2255 WP 2255	Web бағдарламалау Web programlama Веб-программирование Webprogramming	6	180	ЖК/ÜS ВК/UC							6						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: -Алгоримдер және бағдарламалау Пост:

	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**																
AZhK 1249 AYG 1249 VAP 1249 ITAW 1249	Академиялық жазбаға кіріспе Введение в академическое письмо Introduction to Academic Writing Akademik Yazıya Giriş	3	90	ЖК/ÜS ВК/UC	+	+			3									Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: - Пост: -
ID 2250 YB 2250 GK2250 SS 2250	Икемді дағдылар Гибкиекомпетенции Soft Skills Yumuşak beceriler	3	90	ЖК/ÜS ВК/UC	+	+						3						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: - Пост: -
Модуль – Түркі дүниесі/ Modül – Türk Dünyası Модуль – Тюркский мир/ Module – Turkic World		**6**	**180**																
Yasa 2268 YesB 2268 Yasa 2268 YS 2268	Ясауитану Yesevilik Bilgisi Ясавиведение Yassawi Study	3	90	ЖК/ÜS ВК/UC	+	+						3						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
ATP 2204 AI 2204 PA 2204 POA 2204	Ата-түрік принциптері Atatürk İlkeleri Принципы Ататюрка Principles of Ataturk	3	90	ЖК/ÜS ВК/UC	+	+						3						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
TMT 2204 TMT 2204 ITG 2206 TSH 2206	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**																
KZh 2256 BA 2256 KS 2256 CN 2256	Компьютерлік желілер Bilgisayar Ağları Компьютерные сети Computer Networks	5	150	ЖК/ÜS ВК/UC								5						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Пост:
KM 2257 BS 2257 KM 2257 CM 2257	Компьютерлік графика негіздері Основы компьютерной графики Fundamentals of computer graphics Bilgisayar grafiklerinin temelleri	4	120	ЖК/ ÜS ВК/ UC								4						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Дискретті математика және математикалық логика Пост: -
OP I 2202/ES I 2202 PP I 2202/IP I 2202	**ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА I/ENDÜSTRIYEL STAJ I ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА I/INDUSTRIALPRACTICE I**	2	60	ЖК/ÜS ВК/UC								2						Есеп/ Отчет/ Report	Пре: **ОҚУ ТӘЖІРИБЕ** Пост: **ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА II**
Модуль–Робототехника және жүйелердің қауіпсіздігі/ Modül –Robotik ve sistem güvenliği/ Модуль –Робототехника и безопасность систем/		**20**	**600**																

	Module –Robotics and systems safety																			
	RZh 3258 RS 3258 RS 3258 RS 3258	Роботтық жүйелер Robotik sistemler Роботозированные системы Robotic systems	5	150	ЖК/ÜS ВК/UC										5			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Дискретті математика және математикалық логика, Компьютерлік модельдеу Пост: Жүйелік бағдарламалық қамтамасыздандыру
	AKKET 3259 GBTS 3259 TOIB 3259 IST 3259	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін технологиялар Güvenlik Bilgi Teknolojisi sağlayan Технологии обеспечивающие информационную безопасность Information security technologies	7	210	ЖК/ÜS ВК/UC									7					Пре: Алгоримдер және бағдарламалау Пост: Жүйелік бағдарламалық қамтамасыздандыру
	B 3251 P 3251 P 3251 P 3251	БағдарламалауI Programlama I Программирование I Programming I	8	240	ЖК/ÜS ВК/UC									8				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Алгоримдер және бағдарламалау Пост: Бағдарламалау II
	Базалық пәндер циклі / Temel disiplinleri / Базовые дисциплины Basic and profile disiplins. Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ ComponentofChoiceCC		**25**	**750**																
	Модуль–Желілер және компьютер қауіпсіздігі/ Modül – Ağlar ve bilgisayar güvenliği/ Модуль – Сети и компьютерная безопасность/ Module – Networks and computer security		**15**	**450**																
	MKN 3261 YAT 3261 OMK 3261 FORAS 3261	Маршрутизация және коммутация негіздері Yönlendirme ve Anahtarlamanın Temelleri Основы маршрутизации и коммутации Fundamentals of Routing and Switching	7	210	ТК/SM ЭК/EM									7				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Компьютерлік желілер Пост:
	CNKZhK 3262 CTBG 3262 BKSOC 3262 SOCNBOC 3262	CISCO негізінде компьютерлік желілердің қауіпсіздігі CISCO tabanlı bilgisayarağlarının güvenliği Безопасность компьютерных сетей на базе CISCO Security of computer networks based on CISCO																		
	Kri 3263 Kri 3263 Kri 3263 Cry 3263	Мобильді жүйелер және қосмшалар Мобильные системы и приложения Mobile systems and applications Mobil sistemler ve uygulamalar	8	240	ТК/SM ЭК/EM									8				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: - Пост: -
	WBZh 3264 WS 3264 PWS 3264 DWP 3264	Web беттерді жобалау Web sayfasıtasarımı Дизайн веб-страницы Web page design																		

	Модуль –Бағдарламалау, компьютерлік графика және модельдеу/ Modül – Programlama, bilgisayar grafikleri ve simülasyonlar / Модуль – Программирование, компьютерная графика и моделирование / Module – Programming, computer graphics and modeling		**10**	**300**															
	BI 4260 PI 4260 PI 4260 PI 4260	БағдарламалауIII ProgramlamaIII Программирование III Programming III	5	150	ТК/SM ЭК/EM											5		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Бағдарламалау II Пост:
	IG 4265 MG 4265 IG 4265 EG 4265	Инженерлік графика Mühendislik grafikle Инженерная графика Engineering graphics																	
	MA 4266 MAA 4266 MA 4266 MAA 4266	Модельдеу және анимациялау Modellemeve Animasyon Моделирование и анимация Modeling and animation	5	150	ТК/SM ЭК/EM											5		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Компьютерлік графика негіздері Пост:
	ZhG 4267 PG 4267 PG 4267 PG 4267	Жобалық графика Proje programlar Графика проекта project graphics																	
	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 ВК/University Component UC		**37**	**1110**															
	Модуль-Бағдарламалық қамтамасыздандыру и жобаларды басқару/ Modül-Yazılım ve proje Yönetimi / Модуль-Программное обеспечение и управление проектами/ Module-software and project management																		
	ZhBK 4307 SS 4307 SPO 4307 SS 4307	Жүйелік бағдарламалық қамтамасыздандыру Sistemyazılımı sağlama Системное программное обеспечение Systems of twareprovision	5	150	ЖК/ÜS ВК/UC											5		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: БағдарламалауII Пост: -
	BI 3252 PI 3252 PI 3252 PI 3252	БағдарламалауII ProgramlamaII Программирование II Programming II	7	210	ЖК/ÜS ВК/UC										7			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Бағдарламалау I Пост: Жүйелік бағдарламалық қамтамасыздандыру
	KGN 3345 BGT 3345 OKG 3345 FOCG 3345	Машиналық оқыту негіздері Основы машинного обучения Machine Learning Fundamentals Makine Öğrenmesinin Temelleri	6	180	ЖК/ÜS ВК/UC										6			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: - Пост: -

	IZhB 4346 UIP 4346 IPM 4346 IPM 4346	IT жобаларды басқару BT Proje Yönetimi Управление IT-проектами IT project management	7	210	ЖК/ÜS ВК/UC												5	Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: - Пост: -
	OPII 2203/ESII 2203 PPII2203/IPII 2203	**ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА II/ENDÜSTRIYEL STAJ II ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА II/INDUSTRIALPRACTICE II**	4	120	ЖК/ÜS ВК/UC										4			Есеп/ Отчет/ Report	Пре: **ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА I** Пост: **ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА III**
	OP I /ES I 4304 PP I /IP I 4304	**ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА III/ENDÜSTRIYEL STAJ III ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА III/INDUSTRIALPRACTICE III**	8	240	ЖК/ÜS ВК/UC												8	Есеп/ Отчет/ Report	Пре: **ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА II** Пост: **ДИПЛОМАЛДЫ ПРАКТИКА**
	DP/ DOS 4305 PP/ PGPT 4305	**ДИПЛОМАЛДЫ ПРАКТИКА/ DİPLOMA ÖNCESİ STAJ/ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА/ PRE-GRADUATION PRACTICAL TRAINING**	2	60	ЖК/ÜS ВК/UC												2	Есеп/ Отчет/ Report	
	Бейіндеуші пәндер циклі / Profil oluşturma disiplinleri / Профилирующие дисциплины Profile disiplins. Таңдау компоненті (ТК)/ Seçmeli bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ ComponentofChoiceCC		**30**	**900**															
		Модуль-Желілер және желілерді басқару/ Modül-Ağlar ve ağ yönetimi/ Модуль-Сети и управление сетями/ Module-Networks and network management	**8**	**240**														Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	ZhZhASA 3353 ASYSO 3353 SSASA 3353 NSAASA 3353	Желілік, жүйелік әкімшілер және серверлік әкімшілер Ağ, Sistem yöneticileri ve sunucuy öneticileri Сетевые, системные администраторы и серверные администраторы Network, system administrators and server administrators	8	240	ТК/SM ЭК/EM										8			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Компьютерлік желілер Пост: -
	ZhM 3354 AO 3354 MS 3354 NS 3354	Желілерді масштабтау Ağları ölçeklendirme Масштабирование сетей Scaling networks																	
		Модуль-Бұлттық технологиялар және 3D модельдеу/ Modül-Bulut teknolojisi ve 3D modelleme/ Модуль-Облачные технологии и 3D моделирование/ Module-Cloud technologies and 3D modeling	**20**	**600**															

	BEV 4347 BS 4347 OVV 4347 CCAV 4347 UDBT 4349 BVBT 4349 BDOT 4349 BDACT 4349	Бұлттық есептеулер және виртуализация Bulut bilişim ve Sanallaştırma Облачные вычисления и виртуализация Cloud computing and virtualization Үлкен деректер және бұлттық технологиялар Büyük veri ve bulut teknolojisi Большие данные и облачные технологии Big data and cloud technologies	8	240	ТК/SM ЭК/EM											8		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Дерекқор жүйелері Пост: -
	DMT 4348 DMT 4348 TDM 4348 DMT 4348 DMA 4350 DMAA 4350 DMA 4350 DMAA 4350	3D модельдеу технологиясы 3D modelleme teknolojisi Технология 3D моделирования 3D modelingtechnology 3D модельдеу және анимация 3D modelleme ve animasyon 3D моделированиеианимация 3D modeling and animation	7	210	ТК/SM ЭК/EM											7		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Компьютерлік графика негіздері Пост: -
		Модуль – Жүйелерді әкімшілендіру/ Modül -Sistemlerin yönetimi/ Модуль- Администрирование систем/ Module -Systems administration																		
	AEZhA 4351 BISY 4351 AIVS 4351 AOTICS 4351 KZhA 4352 BSY 4352 AKS 4352 AOCS 4352	Ақпараттық есептеу жүйесін әкімшілендіру Bilgi işlem sisteminin yönetimi Администрирование информационной вычислительной системы Administration of the information computing system Компьютерлік жүйелерді әкімшілендіру Bilgisayar sistemlerinin yönetimi Администрирование компьютерных систем Administration of computer systems	7	150	ТК/SM ЭК/EM												7	Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: - Пост: -
4. Қорытынды аттестаттау модулі/ Final Sınav/ Модуль итоговая аттестация/ Module of Final Attestation (240 сағат/ saat /часов/ hours / 8 акад.кр./ 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	
Жалпы барлығы/ Genel Toplam /Общий итог/ General:			**240**	**7200**						**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**		