

Ф.07.02-10

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ



Басқарма Төрағасы-Ректор

Д.Ж.Ахмед-Заки

2026 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7М06110 – «Информатика»

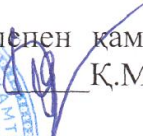
Тіркеу номері	7М06100028
Білім беру саласының коды мен жіктелуі	7М06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	7М061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламаларының (БББ) тобы	М094 Ақпараттық технологиялар
БББ түрі	қолданыстағы
ББХСЖ бойынша деңгейі	7
ҰБШ бойынша деңгейі	2
СБШ бойынша деңгейі	7
Оқыту тілі	қазақ, орыс
БББ көлемі	120 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	-
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	-
Серіктес-ЖОО(ҚДББ)	-

Шымкент, 2026ж

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	қызметі	Қолы
Жайдакбаева Л.К	Доцент	
Кожабаев С.Е.	аға оқытушы	
Каратаев Г.С.	PhD, оқытушы	
Алибеков А.К.	Robo Park оқу орталығының директоры	
Нурмуханбетова Г.К.	«KaztilDamu» ЖШС директоры	
Утегенов М.К.	«Манап Өтебаев атындағы жоғары жаңа технологиялар колледжі» МКҚК директоры	

Білім беру бағдарламасы инклюзивті білім берудің жаңа моделі ескеріле отырып, жаңартылды және қалалық жұмыспен қамту және әлеуметтік қорғау басқармасымен келісілді.

Шымкент қалалық жұмыспен қамту және әлеуметтік қорғау басқармасы басшысының орынбасары  Қ.М.Қалдықараев

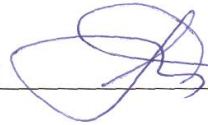
Білім беру бағдарламасы "Жаратылыстану ғылымдары және педагогика" ЖМ академиялық сапа жөніндегі комитет мәжілісінде қаралды.

« 18 » 02 2026ж. № 6 хаттама.

АК төрағасы  Турсынбаев А.З.

М.Әуезов атындағы ОҚУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды

« 27 » 02 2026ж. № 4 хаттама.

ОӘК төрағасы  Е.И.Иманғалиев

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді

« 26 » 03 2026 ж. № 14 хаттама.

МАЗҰМЫНЫ

1	Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы	4
2	Білім беру бағдарламасының паспорты	6
3	БББ бітіруші түлегінің құзыреттіліктері	8
3.1	БББ бойынша оқыту нәтижелерінің жалпы қалыптасатын құзыреттермен арақатынасы матрицасы	9
4	Модульдер мен пәндердің оқыту нәтижелерін қалыптастыруға ықпалы мен еңбек көлемі туралы мәліметтер матрицасы	10
5	Білім беру бағдарламасының модульдері кескінінде меңгерілген кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кесте	26
6	Оқыту стратегиясы, әдістері және жасанды интеллект, бақылау және бағалау	27
7	БББ оқу-ресурстық қамтамасыз ету	28
	Келісу парағы	29
	Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі	
	Қосымша 2. Эксперттік қорытынды	
	Қосымша 3. Кәсіби стандарттар.	

1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

Университет миссиясы	Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеушілік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшы дайындау
Университет құндылықтары	-Ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа әзір; -Шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады; -Академиялық еркіндік – таңдау жасаудағы, дамудағы еркіндік және іс-әрекет; Серіктестік – барлығы жеңіске жететін және сенімділік пен қолдау тудыратын қарым-қатынасты құру; -Әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешім қабылдауға және оның нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.
Түлек үлгісі	-Пән бойынша терең білім алу, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі дамыту; -Жедел өзгермелі жағдайдағы ақпараттық-цифрлық сауаттылық және ұтқырлық; -Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалды интеллект; -Кәсіпкерлік, дербестік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік; -Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.
БББ бірегейлігі	• Стейкхолдерлердің талаптарын ескере отырып түзетілген түлектің кәсіби құзыреттерін қалыптастыру арқылы өңірлік еңбек нарығына және әлеуметтік тапсырысқа бағдарлану. • Практикаға бағдарлану және сыни ойлау мен іскерлікті дамытуға, кез келген өмірлік жағдайда функционалдық сауатты және бәсекеге қабілетті болуға және еңбек нарығында сұранысқа ие болуға мүмкіндік беретін кең ауқымды дағдыларды қалыптастыруға аса назар аудару.
Академиялық адалдық және әдеп саясаты	Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті сақтау, кез келген төзімсіздік пен кемсітушіліктен қорғау шаралары қабылданды: – Академиялық адалдық ережелері (10.10.2022 ж. №212-нқ бұйрығы); – Сыбайлас жемқорлыққа қарсы стандарт (08.01.2025ж. №9-нқ бұйрығы); Әдеп кодексі (10.10.2022ж., №212-нқ бұйрығы);
БББ әзірлеудің нормативтік-құқықтық негіздері	1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы; 2. ҚР БжҒМ 30.10.2018 ж. №595 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары» бұйрығымен бекітілген; 3. ҚР БжҒМ 31.10.2018ж. №600 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидалары» бұйрығымен бекітілген; 4. ҚР БжҒМ 20.07.2022ж. №2 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары» бұйрығымен бекітілген; 5. ҚР БжҒМ 20.04.2011ж. №152 «Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі» бұйрығымен және ҒжЖБМ 29.04.2024ж. №203 бұйрығымен жаңа редакцияда бекітілген; 6. ҚР Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 30.12.2020ж. №553 «Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы» бекітілген

	7. Оқу процесіне ECTS принциптерін енгізу және академиялық еркіндікті кеңейту бойынша әдістемелік ұсыныстар. ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің 2024 жылғы 12 ақпандағы № 57 бұйрығына қосымша 8. ҚР ҒЖЖБМ жоғары білім беруді дамыту ұлттық орталығы директорының Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі Нұсқаулық, 04.05.2023 жылғы № 601 н/қ бұйрығының 1-қосымшасымен бекітілген
Білім беру процесін ұйымдастыру	-Болон процесінің принциптерін жүзеге асыру; -Магистрантке бағытталған оқыту; -Қол жетімділік; -Инклюзивтілік
БББ сапасын қамтамасыз ету	-Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі; -ББ әзірлеуге және оны бағалауға стейкхолдерлерді тарту; -Жүйелі мониторинг; -Мазмұн өзектілігі (жаңарту)
Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар	ҚР БЖҒМ 31.10.2018ж. №600 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидалары» бұйрығымен бекітілген және ҒЖЖБМ 26.07.2024ж. №372 бұйрығымен жаңа редакцияда бекітілген
Мүгедектігі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғаларға арналған білім беру бағдарламаларын іске асыру шарттары	Ерекше білім беруді қажеттетін және мүмкіндігі шектеулі білім алушылар үшін оқу ғимараттары мен студенттік жатақханаларда тактильді ПВХ плиткалары, арнайы жабдықталған дәретханалар, мнемоникалық схемалар, душ бөлмелерінде штангалар орнатылған. Автотұрақта арнайы орындар жасалған. Шынжыр табанды көтергіш орнатылған. Қозғалысы шектеулі адамдарға (ҚША) арналған үстелдер, қозғалыс бағытын көрсететін белгілер, пандустар қойылған. Оқу корпустарында (бас ғимарат, № 8 ғимарат) тірек-қимыл аппараты (ТҚА) бұзылыстары бар пайдаланушылар үшін бейімделген алты жұмыс орны бар 2 бөлме жабдықталған. Көру қабілеті нашар пайдаланушылар үшін SARA™ CE машинасы (2 дана) кітаптарды сканерлеу және оқу үшін қолжетімді. Кітапхананың веб-сайты нашар көретіндерге бейімделген арнайы NVDA аудио бағдарламасы қызмет көрсетеді. ББАО сайты http://lib.ukgu.kz/ тәулік бойы жұмыс істейді. Оқу процесін ұйымдастыруда және сабақтардың барлық түрлерінде жеке сараланған тәсіл қарастырылған.

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

БББ мақсаты	Ғылыми-педагогикалық бағыт бойынша құзыретті, ғылыми-жаратылыстану есептерін шешуде қолданылатын ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бойынша білімге ие магистрлерді даярлау
БББ міндеттері	- қоғамда әлеуметтік-жауапкершіліктік тәртіпті қалыптастыру, кәсіби әдеп нормаларын түсіне білу және оны сақтау; - өздерінің кәсіптік мансаптары бойынша өзгеретін жағдайларға сәтті бейімделуге мүмкіндік беретін дағдылар мен өмір бойы оқыту дағдыларын қамтамасыз ету; - жалпы жоғары интеллектуалдық даму деңгейіне жету үшін жағдай жасауды, сауатты, әрі жетік сөйлей білуді, ойлау мәдениеті мен IT-технология саласында еңбекті ғылыми ұйымдастыру дағдыларымен қамтамасыз ету; - мамандық бойынша тезірек жұмысқа орналасу мүмкіндігін қамтамасыз ету немесе білім берудің келесі деңгейлерінде үздіксіз білім алу үшін IT-технологиялар саласындағы бітірушілердің бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру. - Сұранысқа ие білім мен дағдыларды қалыптастыру, халықтың әл-ауқатын жақсартуға және тұрақты даму мақсаты аясында планетаны қорғауға саналы көзқарас қалыптастыру үшін жағдайлар жасау
БББ үйлесімділігі	• Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің 7-шы деңгейі; • 7- біліктілік деңгейінің Дублин дескрипторлары; • Еуропалық жоғары білім кеңістігі біліктілік шеңберінің 2-ші циклі (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); • Өмір бойы білім алудың Еуропалық біліктілік шеңберінің 7-деңгейі (The European Qualification Framework for Life long Learning).
БББ кәсіби саламен байланысы	Салалық біліктілік аясындағы Білім, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым Министрлігі жанындағы Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық үш жақты комиссия отырысының 2016 жылғы «23» қарашадағы №2 хаттамасымен бекітілген. «Атамекен» ҚР Ұлттық Кәсіпкерлер Палатасы Басқармасы Төрағасының 2019 жылғы 24 желтоқсандағы №259 бұйрығымен бекітілген "WEB және мультимедиялық қосымшаларды тестілеу" кәсіби стандарты. «Атамекен» ҚР Ұлттық Кәсіпкерлер Палатасы Басқармасы Төрағасының 2022 жылғы 05 желтоқсандағы №222 бұйрығымен бекітілген "Жасанды интеллект қосымшаларын әзірлеу" кәсіби стандарты. «Атамекен» ҚР Ұлттық Кәсіпкерлер Палатасы Басқармасы Төрағасының 2023 жылғы 20 қарашадағы № 591 н/қ бұйрығымен бекітілген "Педагог" кәсіби стандарты.
Берілетін дәреженің атауы	Білім беру бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге «7M06110-Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі дәрежесі беріледі.
Біліктілік пен лауазымдар тізімі	7M06110-Информатика мамандығы бойынша магистрлер (ғылыми-зерттеу мекемелерінде, конструкторлық және жобалық ұйымдарда) Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің 2012 жылғы 21 мамырдағы №201-ө-м бұйрығымен және 2016 жылдың 20 желтоқсанында №1 хаттамамен бекітілген «Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар» кәсіби біліктілік шеңберінің 2 қосымшасына сәйкес басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының Біліктілік анықтамасындағы біліктілік талаптарына сәйкес жұмыс өтіліне талаптар қойылмастан, ЖОО оқытушысы, ақпараттық технологиялар бойынша маман, инженер-программист, жүйелік әкімші, ақпараттық технологиялар бөлімінің ғылыми қызметкері лауазымдарында бастапқы қызметтер атқара алады

Кәсіби қызмет саласы	Кәсіби қызмет саласыда экономиканың нақты салаларында ақпараттық және коммуникациялық технологиялар саласы, басқару, бизнес, білім және ақпаратты қорғау және өңдеу, сақтау, іздеумен айналысатын саласы болып табылады.
Кәсіби қызмет нысандары	Магистратураны бітірушілерінің кәсіби қызмет объектілері болып ғылыми-зерттеу мекемелерінің, мемлекеттік органдардың, жобалау ұйымдарының, өнеркәсіптік кәсіпорындардың, бизнес-құрылымдардың; білім беру және ғылыми мекемелердің ақпараттық қызметтері; компьютерлік жүйелердің стандарттары мен профильдері; жүйелік және желілік ресурстарды басқаруға арналған құралдары, ақпараттық ресурстардың қауіпсіздігін басқару табылады;
Кәсіби қызмет пәні	Техникалық ғылымдары магистрінің кәсіби қызметінің білім беру бағдарламасы бойынша пәндері: - заманауи математикалық әдістер, өндіріс, білім беру және қызмет көрсету саласының есептерін шешуге арналған қолданбалы информатика әдістері; - ғылым мен техника есептерін компьютерлік визуализациялау үшін бағдарламалық қамтамасыздандыру, ғылыми зерттеулердегі табиғи процестерді, абстрактілі ұғымдарды анимациялау; - жоғары оқу орындарында информатиканы оқыту әдістемесі болып табылады
Кәсіби қызмет түрлері	- педагогикалық; - ғылыми-зерттеу; - жобалық-конструкторлару; - өндірістік-технологиялық; - ұйымдастырушылық-басқарушылық; - эксплуатациялық.
Оқыту нәтижелері	ОН1 Ғылымның қазіргі даму кезеңінде туындайтын негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық проблемаларды, оның ішінде пәнаралық сипаттағы проблемаларды талдау, ғылым философиясының ережелері мен санаттарына негізделе отырып, түрлі фактілер мен құбылыстарды бағалау. ОН2 Пәндердің оқу-әдістемелік кешенін әзірлеу, жоғары мектеп педагогының еңбегін ғылыми ұйымдастыруды сыни бағалау, педагогикалық құбылыстардың табиғатын талдау. ОН3 Кәсіби веб-бағдарламалау дағдыларын қолдана отырып, веб-ресурстарды жобалау. ОН4 Қолданыстағы стандарттар мен технологиялар негізінде бағдарламалаудың желілік және коммуникациялық технологияларын жобалау мен енгізудің сапасы мен тиімділігіне қол жеткізу және есептеу желілерін құру жөніндегі міндеттерді шешу. ОН5 Жобалау, жұмыс және технологиялық құжаттаманы жасау үшін жобалаудың қазіргі заманғы әдістері мен бағдарламалық құралдарын пайдалану. ОН6 Тұлғааралық қарым-қатынаста, кәсіби қызметте, ғылыми мақалаларды жазуда шет тілін білуін көрсету. ОН7 Ұйымда персоналдың дамуы мен тиімді пайдаланылуын бағалау, бұқаралық мінез-құлықты басқарудың әлеуметтік-психологиялық технологияларын меңгеру. ОН8 Дербес және ғылыми ұжым құрамында қазіргі заманғы модельдеу әдістері, компьютерлік және желілік технологиялар негізінде алынған нәтижелерді түсіндіре отырып, ғылыми зерттеулер жүргізу және талдау.. ОН9 Заманауи компьютерлік жүйелерді пайдалана отырып кәсіби міндеттерді шешу және АТ инфрақұрылымының өзара байланысты компоненттерінің жұмыс қабілеттілігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету.

3. БББ БІТІРУШІЛЕРІНІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ

Жалпы құзыреттіліктер (SOFT SKILLS). (Мінез-құлық дағдылары және тұлғалық қасиеттер)	
ЖҚ1. Өз сауаттылығын басқарудағы құзыреттілік	ЖҚ1.1. Өмір бойы кәсіби және жеке өсуге ұмтылу қабілеті ЖҚ1.2. Таңдалған траекторияда шегінде және пәнаралық ортада білімдерін үнемі жаңартып отыру, жоғары дербестік пен өзін-өзі реттеуші жоғары дәрежесімен одан әрі оқуды жүзеге асыру қабілеті ЖҚ1.3. Рефлексияға қабілетті болу, өз жетістіктерін объективті бағалау, жаңа құзыреттерді қалыптастыру және докторантурада оқуды жалғастыру қажеттілігін түсіну.
ЖҚ2. Тілдік құзыреттілік	ЖҚ2.1. Келіссөздер жүргізу және іскерлік хат алмасу үшін мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде кәсіби саласында жеткілікті деңгейде коммуникацияға ие болу қабілеті. ЖҚ2.2. Медиация және мәдениетаралық түсіністік дағдыларын меңгеру қабілеті.
ЖҚ3. Математикалық және ғылым саласындағы құзыреттіліктер	ЖҚ3.1. Зерттелетін саласында қолданбалы есептерді шешу үшін математикалық талдау және модельдеу әдістерін түсіндіру қабілеті. ЖҚ3.2. Ғылыми тәжірибелерді орнатуды жоспарлай білу, кәсіби салада ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін біріктіру және ендіру қабілеті. ЖҚ3.3. Педагогикалық және психологиялық ғылымның заманауи әдістерін талдап, түсіну және оларды педагогикалық қызметте қолдану қабілеті.
ЖҚ4. Цифрлық құзыреттілік, технологиялық сауаттылық	ЖҚ4.1. Заманауи ақпараттық-цифрлық технологияларды, жасанды интеллект жүйелерін жұмыста, демалыста және коммуникацияда сенімді пайдалана білу қабілеті. ЖҚ4.2. Сандық құрылғылардың кең ауқымында ақпаратты пайдалану, қалпына келтіру, бағалау, сақтау, өндіру, ұсыну және алмасу дағдыларына ие болу. ЖҚ4.3. Ғаламдық ақпараттық ресурстарды сенімді пайдалану және ғылыми-зерттеу және есептеу - аналитикалық қызметте технологиялық сауаттылықты қолдану қабілеті.
ЖҚ5. Жеке, әлеуметтік және оқу құзыреттіліктері	ЖҚ5.1. Іскерлік этика нормаларын, әлеуметтік және этикалық құндылықтарды меңгеру және оларға кәсіби қызметте бағдар алу қабілеті. ЖҚ5.2. Заманауи әлемде мобильділікке, сыни тұрғыдан ойлауға және физикалық өзін-өзі жетілдіруге қабілетті тұлғаны қалыптастыру. ЖҚ5.3. Топта жұмыс істей білу, пікірталас кезінде өз позициясын дұрыс, анық және дәлелді қорғау және кәсіби сипаттағы шешімдер қабылдау. ЖҚ5.4. Қызметтің әртүрлі әлеуметтік салаларында және белгісіздік жағдайында адекватты бағдарлай білу. ЖҚ5.5. Компромисстерді таба білу, өз пікірін ұжымның пікірімен салыстыру.
ЖҚ6. Кәсіпкерлік құзыреттіліктері	ЖҚ6.1. Көшбасшылық қасиеттердің көрсету және айналасындағыларға оң әсер ету, ұжымды басқара білу қабілеті. ЖҚ6.2. Топтың шығармашылық және іскерлік қабілетін дамытуға жағдай жасау қабілеті. ЖҚ6.3. Белгісіздік режимінде және тез өзгеретін мақсат жағдайында жұмыс істеу, шешім қабылдау, жұмыс шартының өзгеруіне әсер ету, ресурстарды бөлу және өзінің уақытын басқару қабілеті. ЖҚ6.4. Тұтынушылардың сұраныстарымен жұмыс істеу қабілеті.
ЖҚ7. Мәдени хабардарлық және өзін-өзі көрсету қабілеті	ЖҚ7.1. Дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдарын көрсету қабілеті. ЖҚ7.2. Әлемнің басқа халықтардың салт-дәстүріне, мәдениетіне толерантты болу, жоғары рухани қасиеттерге ие болу қабілеті.
Кәсіби құзыреттіліктер (HARD SKILLS)	
КҚ1 ғылыми-зерттеу	КҚ1.1. Теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін, алгоритмдерін, аппараттық-бағдарламалық кешендер мен жүйелерді талдай білу;

КҚ 2 ғылыми-инновациялық	КҚ2.1. Кәсіби қызмет нысандарының жұмыс істеуіне байланысты есептеу және ақпараттық үдерістердің математикалық және бағдарламалық модульдерін жасау, зерттеу, дамыту;
КҚ3 ұйымдастырушылық-басқарушылық	КҚ3.1. Ғылыми зерттеулер, жобалау-конструкторлық, технологиялық, экономикалық, әлеуметтік жүйелерді басқару, гуманитарлық салаларында ұйымдастыру және шешуде компьютерлік технологиялардың математикалық үлгілерін, әдістері мен құралдарын таңдай алу;
КҚ4 педагогикалық және ағартушылық	КҚ4.1. Кәсіби қызметтің нысандарын құру кезінде қолданылатын формалды үлгілер мен әдістерді, пайдаланушы сұрауларын, пәндік облыс үлгілерін және техникалық құралдардың мүмкіндіктерін талдау негізінде кәсіби қызмет объектілерінің жекелеген компоненттерінің ерекшеліктерін әзірлеу және жетілдіру;
КҚ5 инновациялық-жобалық	КҚ5.1. Есептеу жүйелерінің математикалық, ақпараттық және бағдарламалық жасақтамасын жобалаудың әдістері, құралдары мен технологияларын қолдана білу; КҚ 5.2. Кәсіби құндылықтарды көрсету қабілеті: Кәсібилік; инновация; шығармашылық; меритократия; парасаттылық.

3.1 БББ бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттермен арақатынасы матрицасы

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9
ЖҚ1	+			+	+	+	+	+	+
ЖҚ2				+	+	+	+	+	
ЖҚ3			+		+	+	+	+	+
ЖҚ4	+	+				+	+	+	+
ЖҚ5		+		+	+	+		+	
ЖҚ6			+					+	
ЖҚ7	+						+		
КҚ1	+			+	+	+	+	+	+
КҚ2				+	+	+	+	+	+
КҚ3				+		+	+	+	+
КҚ4				+	+	+	+	+	+
КҚ5	+			+	+	+	+	+	+

4. Модульдер мен пәндердің оқыту нәтижелерін қалыптастыруға ықпалы мен еңбек көлемі туралы мәліметтер матрицасы

Модуль атауы	цикл	КомпONENT	Пәннің аталуы	Пәннің қысаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптасатын оқыту нәтижелері (кодтары)								
						ОН1	ОН2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9
Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті														
Ғылыми және педагогикалық дайындық модулі	БП	ЖК	Ғылым тарихы мен философиясы	Мақсаты: Ғылыми танымның заңдылықтары, ғылыми рационализм, оның формалары, ғылымның тарихи түрлері мен даму жолдары туралы идеяларды қалыптастыру. Мазмұны: Ғылым философиясы пәні. Мәдениеттегі ғылым, өркениет. Ғылыми танымның жалпы заңдылықтары мен үрдістері. Ғылымның пайда болуы, дамуы. Ғылыми революциялар. Ғылыми ұтымдылық. Философиялық әдістер. Ғылым әлеуметтік институт ретінде жаратылыстану ғылымдары. Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар тарихы. Ғылыми қызметті ұйымдастыру. Білім эволюциясы. Заманауи ғылымның этикалық аспектілері. Ғылымды компьютерлендіру. Жаратылыстану және әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері.	4	✓								

	БП	ЖК	Шет тілі (кәсіби)	Мақсаты: Шетел тіліндегі түпнұсқалық дерек көздерді мазмұнының түрлі деңгейде қамтылуы бойынша оқудың тілдік құзыреттіліктерін жетілдіру. Мазмұны: Білім беру бағдарламасы бойынша ғылыми тақырыптарда жазбаша хабарламаларды дайындау: ғылыми баяндама, ғылыми зерттеу тақырыбы бойынша тезистер, шетел тіліндегі түпнұсқалық деректерді реферирлеу, ғылыми мәтінді аннотациялау, түйін. Аутентті жазбалардың жалпы мазмұнын түсіну. Кәсіптік ақпараттарға ие дәрістерді, хабарларды естуді қабылдау. Білім беру бағдарламасы бойынша ауызша коммуникация дағдыларын дамыту: ғылыми баяндамен сөз сөйлеу, ғылыми зерттеуді презентациялау, ғылыми талқылау, ғылыми пікірталастар, ситуациялық ойындарды қолдану.	4						✓			
	БП	ЖК	Басқару психологиясы	Мақсаты: Персоналды тиімді басқарудың жүйелі білімін, іскерлігі мен дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: басқару психологиясына кіріспе. Басқару қызметінің тиімділігінің психологиялық факторлары. Басқару жүйесіндегі тұлға. Ұйымның мотивациясы және тиімділігі. Ұйымдағы көшбасшылық. Ұйымдағы стресс және эмоционалды күйзеліс. Жанжалды жағдайларды басқару психологиясы. Бағыныштының жеке басы. Көшбасшы тұлғасының психологиялық ерекшеліктері. Басқару қызметіндегі психологиялық әсер. Басқару шешімдерін қабылдаудың психологиялық негіздері.	3							✓		

				Басқарудағы тұлғааралық қарым-қатынас										
Оқытудың әдістемелік негіздері	БП	ЖК	Жоғары мектеп педагогикасы мен психологиясы	Мақсаты: Магистранттардың студентке бағдарланған оқыту және бағалау қағидаттары негізінде оқу және ғылыми үдерісті жоспарлау және ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыру, білім беру үдерісіне инновациялық (соның ішінде цифрлық) және тәжірибеге бағытталған оқыту әдістері мен технологияларын экстраполяциялау, оларды ЖЖОКБҰ-дағы академиялық және ғылыми-әдістемелік қызметке дайындау. Мазмұны Жоғары мектеп педагогикасының әдіснамалық, дидактикалық және басқарушылық негіздерін, жоғары білім беруді дамытудың заманауи әлемдік және қазақстандық үрдістерін, ЖЖОБМ-дегі (Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарындағы) инновациялық технологиялар мен студентке бағдарланған оқытуды, сондай-ақ инклюзивті білім берудің өзекті мәселелерін, соның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттерді оқытудың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктерін, қолайлы білім беру ортасын құруды, ұлттық құндылықтарды ілгерілетуді және жоғары оқу орнының ұйымдастырушылық мәдениетін дамытуды қамтиды.	5		✓					✓		
	КП	ЖК	Кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі	Мақсаты: Қазіргі заманғы инновациялық технологиялардың кең спектрін, бейіндік пәндерді оқыту үдерісіндегі бағыттарды талдауға қабілетті білікті, таным мен шығармашылыққа, оқытуға және өзін-өзі оқытуға ынталы мамандарды даярлау Мазмұны: Жаңа ақпараттық технологиялар	5				✓	✓				

				құралдарының қызметін талдау; ақпараттық технологиялар пәндерін оқыту әдістемесі; жоғары білім берудегі IT-пәндерді оқытудың әдістемелік жүйесі және оларды топтық және жеке түрде орындау кезінде проблемаларды шешу, оларды орындау, орындау, талдау және тұжырымдауды қалыптастыру.										
	БП	ЖК	Педагогикалық практика	Мақсаты: Педагогикалық тәжірибе – жоғары оқу орындарындағы педагогикалық және оқу-әдістемелік жұмыстың негіздерін оқып үйрену, оқу бағытына сәйкес бейіндік пәндер бойынша оқу сабақтарының жекелеген түрлерін өткізудің педагогикалық шеберлігін меңгеру. Мазмұны: Ғылыми -педагогикалық ойлау мәдениеті. Жетекші оқытушылардың лекцияларына қатысу. Арнайы пәндер бойынша практикалық және зертханалық сабақтарды дайындау және өткізу. Магистранттермен сабақ өткізудің жаңа белсенді формаларын әзірлеу және практикалық сабақтарда қолдану.	4		✓						✓	
Информатиканың теориялық негіздері және ғылыми зерттеулер	КП	ТК	Жасанды нейрондық желілерді жобалау	Мақсаты: Пәнді меңгеру нейрондық желілерді оқытудың теориялық негіздерін оқып үйрену және оларды практикалық есептерді шешу үшін қолдану дағдыларын меңгеру болып табылады. Мазмұны: 1) таңдалған бағыттың теориялық негіздемесі; 2) есептерді шешуде алгоритмдік бағдарламалаудан жасанды нейрондық желі технологиясының артықшылықтарын көрсету; 3) бағдарламалық қамтамасыз	5				✓	✓				

			етуді енгізу арқылы нейрондық желілерді құру және пайдалану технологиясына оқыту; 4) магистранттарға өздерінің нейрондық желілерін құруға мүмкіндіктер беру.										
КП	ТК	Бейнені тану үшін нейрондық желілер	Мақсаты: Бұл курста біз кескінді танудың қандай әдістері бар екенін, олар қайда қолданылатынын және жұмыс процестерінің дәлдігі мен сенімділігін арттыру үшін қандай технологиялар ең перспективалы екенін талдаймыз. Мазмұны: Ерекшеліктерді бағалау, нақты және абстрактілі бейнелерді тану, білім теориясы мәселелерін шешу әдістері, статистикалық және логикалық әдістер арасындағы айырмашылықтарды талдау және бағалау.					✓	✓				
КП	ТК	Таным теориясы	Мақсаты: Таным теориясының идеяларын, міндеттерін және таным жүйелерін, таным теориясы. Мазмұны: Ерекшеліктерін, нақты және дерексіз бейнелерді тануды, таным теориясының мәселелерін тұжырымдауды, таным теориясының проблемаларын шешу әдістерін бағалау, таным теориясының статистикалық және логикалық әдістерінің арасындағы айырмашылықтарды талдау және бағалау.	5				✓					✓
КП	ТК	Сараптамалық жүйелер	Мақсаты: Эксперттік жүйелер туралы студенттердің жасанды интеллект принциптерін қалай пайдалануы және талданатын пәндік салада оперативті ақпаратты өңдеу және негізделген шешімдер қабылдау үшін сарапшының формалды білімдері туралы білімдерін					✓					✓

				калыптастыру. Мазмұны: Сараптамалық жүйелерде интеллектуалды деректер базасы, білімді бейнелеу тілдеріндегі негізгі ұғымдар, әдістер мен жұмыс әдістері және интеллектуалды жүйелерді дамыту құралдары, білімді шығару әдістері бар.										
	КП	ТК	Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру	Мақсаты: Пәнді оқу – магистранттарды ғылыми-қолданбалы зерттеулерді өз бетінше жоспарлауға, ұйымдастыруға және жүзеге асыруға дайындау. Мазмұны: Ғылыми тақырыптарды таңдау, негізгі зерттеу әдістері, зерттеу жұмысындағы стандарттау принциптері, зерттеу нәтижелерін тіркеу, ғылыми жарияланымдар мен мақалалармен жұмыс істеу дағдыларын дамыту, магистірлік диссертациялардың мазмұны және оларға қойылатын талаптар, әдеби ізденіс әдістері.	4	✓							✓	
	КП	ТК	Эксперимент жүргізу әдістері	Мақсаты: Эксперименттік әдістерге осы тақырып бойынша бұрын жарияланған жұмыстарды мұқият теориялық талдау кіреді. Мазмұны: Шешілмеген мәселерді анықтау; осы зерттеу тақырыбын таңдау; зерттеудің мақсаты мен міндеттерін белгілеу; осы мәселені шешудің нақты тәжірибесін зерттеу; проблеманы шешуге көмектесетін іс-шаралардың теория мен практикада барын зерттеу; зерттеу гипотезасын тұжырымдау. Жаңашылдықты, әдеттен тысқылықты, бар пікірлерге қайшылықты ескере отырып, эксперименталды дәлелдеу.		✓								
			Зерттеу	Мақсаты: Отандық және шетелдік	6								✓	

			практикасы	ғылымның соңғы теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерін практикалық зерттеу. Мазмұны: Ғылыми зерттеулердің заманауи әдістемесі; қазіргі заманғы модельдеу әдістері, компьютерлік және желілік технологиялар негізінде алынған нәтижелерді интерпретациялау арқылы эксперименттік зерттеулерді талдау, өңдеу. Диссертация тақырыбы бойынша теориялық және тәжірибелік зерттеулер жүргізу.										
Бағдарламалық құралдарды іске асыру технологиясы	КП	ТК	Бағдарламалық жабдықтарды әзірлеу технологиясы	Мақсаты: Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процестерін қолдайтын технологияларды, әдістемелерді және стандарттарды бағалау және салыстыру. Мазмұны: архитектурасы, өмірлік циклі, басқару, тестілеу әдістері, модельдері, метрикасы және объектілі-бағытталған бағдарламалық жүйелердің процестері, заманауи CALS-технологиялары мен компьютерлік бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау, тестілеу, жөндеу, енгізу және техникалық қызмет көрсету саласындағы білім мен дағдыларды меңгеру және CASE	5					✓			✓	
	КП	ТК	Алгоритм және оның күрделілігі	Мақсаты: «Алгоритмдер және олардың күрделілігі» магистранттарды деректерді өңдеудің іргелі алгоритмдерімен, сонымен қатар алгоритмдерді зерттеудің және олардың алгоритмдік күрделілігін бағалаудың заманауи әдістерімен таныстыруға бағытталған. Мазмұны: Алгоритм теориясының негізгі мәселелері, есептеулер моделі және алгоритмдердің тиімділігін бағалау						✓			✓	

			тәсілдері туралы теориялық білім; - классикалық алгоритмдерді практикалық қолдану дағдысы, оларды нақты тапсырмалар үшін түрлендіру, жаңа алгоритмдерді құрастыру және енгізу - алған білімдерін кәсіби іс-әрекетінде қолдану.										
БП	ТК	Қолданбалы бағдарламалар пакетін құру	Мақсаты: Бағдарламалау орталарында компьютерді қолдану арқылы сандық әдістермен шешілетін қолданбалы бағдарламалар кешендері жасалады. Мазмұны: Қолданбалы бағдарламалар кешендерін құру; алынған сандық шешімдердің дұрыстығы мен дәлдігін тексеру әдістері туралы түсініктерді қалыптастыру; математикалық ғылымдар саласында жаңа білім алу, дағдыларды меңгеру және оларды кәсіби қызметте қолдану	4					✓			✓	
БП	ТК	Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету	Мақсаты: Қолданбалы информатика маманының кәсіби құзіреттілігін қалыптастыруда одан әрі дамытылатын қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану саласындағы магистранттардың базалық құзыреттерін қалыптастыру. Мазмұны: Пәндік аймақты, қолданбалы және ақпараттық процестерді модельдеу құралдарымен жұмыс істеу дағдысы; технологиялық құжаттаманы әзірлеу; мәліметтер базасымен және білімді жобалау құралдарымен жұмыс істеу						✓			✓	
БП	ТК	Жоғары өнімді жүйелер	Мақсаты: «Жоғары өнімді жүйелер мен технологиялар» курсы аясында көппроцессорлық және көпмашиналы	6					✓			✓	

			мен технологиялар	есептеу жүйелерінің аппараттық және бағдарламалық бөліктерін, олардың классификациясын оқып үйрену ұсынылады. Параллельді алгоритмдер мен бағдарламалық жүйелерді құрудың жалпы тәсілдерін зерттеу. Мазмұны: Параллельді жүйелердің аппараттық және бағдарламалық құралдарына бағдарлау; көппроцессорлы есептеу жүйелерінің әртүрлі типтерінде жұмыс істеуге арналған бағдарламалық жүйелерді жобалаудың негізгі тұжырымдамаларын білу.										
	БП	ТК	Жоғары өнімділікті есептеу	Мақсаты: Мультипроцессорлық жүйелердің негізгі архитектурасын және олар үшін қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу принциптерін зерттеу. Мазмұны: Қазіргі математикалық және графикалық сопроцессорлардың архитектурасын білу; Жаңадан пайда болған үдеткіштердің архитектурасын өз бетінше түсіну және зерттеу қабілеті; Заманауи графикалық процессорлар үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу принциптерін білу; nVidia графикалық процессорларына арналған CUDA технологиялық стекін шарлау; Графикалық емес есептеулерге арналған CUDA кітапханасының құрамын білу, nVidia GPU үшін бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу кезінде осы кітапханаларды пайдалана білу						✓			✓	
Информатиканы	КП	ТК	ЖИ Математика	Мақсаты: Жасанды интеллект, машиналық оқыту және деректер ғылымы алгоритмдерін	6				✓	✓				

оқытудың жаңа әдістері мен тәсілдері			лық негіздері	жобалау, талдау және іске асыру үшін қажетті іргелі математикалық білім мен құралдарды қалыптастыру. Сондай-ақ, теориялық математикалық модельдерді қолданбалы бағдарламалау есептерін шешуде тиімді пайдалану дағдыларын дамыту. Мазмұны: Матрицалар мен векторлар: Деректерді бейнелеу және амалдар қолдану. Өлшемділікті төмендету: Негізгі компоненттер әдісі және матрицаларды жіктеу. Градиенттік түсу және Кері тарату: Функция туындылары арқылы қателіктерді азайту және нейрожелілерді оқыту. Байес теоремасы мен Ықтималдық: Шартты ықтималдық, Гаусс үлестірімі және деректер ковариациясы. Логика мен Графтар: Бульдік алгебра, іздеу алгоритмдері және білім графтары..										
	КП	ТК	Big Data әдістері мен құралдары	Мақсаты: Үлкен көлемді деректерді (Big Data) жинау, сақтау, өңдеу және талдаудың заманауи технологиялары мен құралдарын қолдану дағдыларын қалыптастыру.. Мазмұны: Big Data негіздері: Үлкен деректердің тұжырымдамасы, негізгі сипаттамалары (5V) және архитектурасы. Деректерді сақтау жүйелері: HDFS файлдық жүйесі және NoSQL дерекқорлары. Таратылған есептеулер: MapReduce үлгісі және Apache Spark көмегімен деректерді жылдам өңдеу. Деректерді ағынды өңдеу: Apache Kafka немесе Spark Streaming арқылы нақты уақыт режимінде деректер ағынымен жұмыс істеу. Big Data аналитикасы: Үлкен деректер жиынтығында машиналық оқыту алгоритмдерін және SQL сұраныстарын қолдану.					✓	✓				
	КП	ТК	Бұлттық	Мақсаты: Бұлттық инфрақұрылымдарды	6			✓	✓					

			есептеулерд егі желілік технологиял ар	құру, басқару және қорғау үшін қажетті желілік технологиялар, виртуалдану әдістері мен заманауи бұлттық платформалармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Бұлттық технологиялар негіздері: Бұлттық есептеулердің модельдері және желілік архитектурасы. Желіні виртуалдандыру: Бағдарламалық-бсқарылатын желілер, желілік функцияларды виртуалдандыру және виртуалды қосқыштар.Бұлттық желілердің инфрақұрылымы: Виртуалды жеке бұлттар, ішкі желілер, бағыттау және жүктемені теңгерімдеу.Бұлттық ортадағы қауіпсіздік: Желілік экрандар, VPN арналары, қолжетімділікті басқару және деректерді шифрлау. Практикалық бұлттық платформалар: AWS, Google Cloud немесе Azure негізінде виртуалды желілік инфрақұрылымды баптау және басқару.										
	КП	ТК	Сенсорлық технологиял ар	Мақсаты: «Сенсорлық желілер» сымсыз сенсорлық желілерді (WSN) құрудың негізгі принциптерін зерттеу, WSN пайдаланудың отандық және шетелдік тәжірибесімен танысу және мамандандырылған эмуляторларда WSN жұмысын модельдеу негіздерін меңгеру. Мазмұны: Жұмыстың теориялық негіздері, сондай-ақ сымсыз сенсорлық желілердің құрылыс принциптері мен пайдалану ерекшеліктері саласында білім алу; желі түйіндері үшін WSN құрылымы мен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу процесінде, сондай-ақ WSN жұмысын				✓	✓					

				модельдеуде алған білімдерін қолдану дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру.										
	КП	ТК	Блокчейн платформал арын жобалау және әзірлеу	Мақсаты: Блокчейн технологиясының архитектурасын түсіну, орталықтандырылмаған қосымшаларды жобалау және смарт-контрактілерді әзірлеу мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету дағдыларын қалыптастыру Мазмұны: Блокчейн негедірі мен криптография: Орталықтандырылмаған жүйелердің принциптері, хэш-функциялар және цифрлық қолтаңба. Консенсус алгоритмдері: Желі қауіпсіздігі мен транзакцияларды растау механизмдері. Смарт-контрактілерді әзірлеу: Ethereum немесе өзге платформаларда ақылды келісімшарттар жазу және кодты депликациялау. Орталықтандырылмаған қосымшалар: Веб-интерфейсті блокчейн желісімен байланыстыру және dApps архитектурасын құру. Корпоративтік блокчейн платформалары: Hyperledger Fabric немесе баламалы жабық блокчейн жүйелерін жобалау ерекшеліктері.	6								✓	✓
	КП	ТК	Криптология	Мақсаты: Симметриялық алгоритмдермен криптожүйелердің математикалық модельдері мен криптографиялық қасиеттерін бағалау және сипаттау. Мазмұны: симметриялық шифрлау стандарттары; криптографиялық талаптар; симметриялық криптографияға арналған бағдарламалау алгоритмдері; криптожүйелерді құру үшін қолданылатын программалау технологиясының қасиеттерін меңгеру; объектілі-бағытталған бағдарламалау ортасында									✓	✓

				криптожүйелерді құру технологиясын меңгеру.										
Информатиканың педагогикалық негіздері	КП	ТК	Білім берудегі симуляциялық технологиялар	Мақсаты: Оқу процесін виртуалды модельдеу, білім берудегі симуляциялық құралдар мен тренажерларды жобалау, әзірлеу және оларды болашақ информатика мұғалімі ретінде сабақ беру әдістемесіне тиімді интеграциялау дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Симуляциялық оқыту негіздері: Білім берудегі симуляция ұғымы, виртуалды ортаның түрлері және олардың педагогикалық тиімділігі. Виртуалды зертханалар мен тренажерлар: Физикалық, химиялық немесе робототехникалық процестерді компьютерлік модельдеу бағдарламаларымен жұмыс. VR/AR: Білім берудегі VR/AR технологияларының архитектурасы және оларды оқу материалдарын көрнекілендіру үшін қолдану. Геймификация және симуляциялық ойындар: Оқу процесін ойын түрінде модельдеу, тапсырмалар мен сценарийлер құрастыру әдістері. Симуляцияларды әзірлеу құралдары: Қарапайым 2D/3D симуляцияларды құруға арналған бағдарламалық орталар мен платформалар.	5		✓						✓	
	КП	ТК	Цифрлық білім беру технологияларын ғылыми зерттеу	Мақсаты: Цифрлық технологияларды оқу процесіне енгізудің педагогикалық және техникалық тиімділігін ғылыми тұрғыдан негіздеу, зерттеу әдіснамасын меңгеру және ғылыми-педагогикалық жобаларды дайындау дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Цифрлық білім беруді зерттеудің әдіснамасы: Педагогикалық ақпараттандыру саласындағы ғылыми			✓						✓	

			зерттеулердің логикасы, өзекті бағыттары және концептуалды аппараттары. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың дидактикалық трансформациясы: Білім беру платформаларының, ЖИ құралдарының және бұлттық технологиялардың оқыту сапасына әсерін бағалау әдістері. Педагогикалық эксперимент және статистикалық талдау: Сандық және сапалық зерттеу әдістері. Эксперимент нәтижелерін математикалық-статистикалық өңдеу. Ғылыми ақпаратты іздеу және талдау: Халықаралық дерекқорлармен жұмыс істеу, әдебиеттерге шолу жасау және плагиатты тексеру жүйелері. Зерттеу нәтижелерін рәсімдеу: Ғылыми мақалалардың халықаралық құрылымы, академиялық жазу стилі және этикасы.										
БП	ТК	Интеллектуалды білім беру жүйелері	Мақсаты: Жасанды интеллект алгоритмдеріне негізделген, әрбір білім алушының қажеттілігіне бейімделетін зияткерлік білім беру жүйелерін жобалау, әзірлеу және оларды оқу процесінде тиімді қолдану дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Интеллектуалды жүйелердің негіздері: Тәртіптік және бейімделгіш оқыту жүйелерінің ұғымы, даму тарихы мен архитектурасы. ITS-тің төртжақты моделі: Сарапшы моделі, Магистрант моделі, Педагогикалық модель және Интерфейс моделі. ЖИ алгоритмдерін білім беруде қолдану: Оқушының білімін бағалау мен қателіктерін анықтаудағы	5		✓					✓		

				логикалық қорытындылау ережелері мен Байес желілері. Білім берудегі деректер аналитикасы: Оқу процесіндегі үлкен деректерді талдау және оқушы үлгерімін болжау модельдері. Интеллектуалды агенттер мен чат-боттар: Оқу процесін қолдауға арналған когнитивті чат-боттар мен виртуалды тьюторларды жобалау құралдары.										
	БП	ТК	Цифрлық ресурстарды басқару	Мақсаты: Магистранттерге оқу үдерісіндегі бар цифрлық ресурстар мен қызметтер туралы түсінік беру. Мазмұны: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың жаңа мультимедиялық мүмкіндіктері, оқушылардың назарын білім берудің маңызды тақырыптарына аудару, оқушыларды бағдарлау. Оқушыларды болып жатқан өзгерістермен, өмірлік тәжірибемен, пәнге, құбылыстарға қызығушылықпен байланыстыру мақсатында оқытылатын көріністердің ерекшеліктеріне назар аудару.			✓					✓		
Қорытынды аттестация модулі			Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Диссертациялық зерттеудің мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес танымал заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды талдау. Академиялық кезеңнің жоспарына сәйкес эксперименталды зерттеулер жүргізу. Магистрлік диссертация тақырыбына сәйкес өндірістің технологиялық схемасын таңдау және негіздеу. Дамыған технологиялардың экономикалық тиімділігін сипаттау. Қорытындылар жасау, нәтижелерді модельдеу, өңдеу және түсіндіру.	24									

			Магистрлік диссертация ны ресімдеу және қорғау	Магистрлік диссертация - ғылыми жетекшінің жетекшілігімен өткізілетін ғылыми зерттеулерге сәйкес біліктілік жұмысы, ол заманауи ғылым мен техника үшін теориялық немесе тәжірибелік маңызды мәселені шешуге арналған. Диссертация теориялық білім мен практикалық дағдыларды пайдалана отырып, автордың дербес зерттеуі мен тәуелсіз зерттеу жүргізу қабілетіне куәлік беруі керек.	12									
--	--	--	--	---	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**5. Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде меңгерілген
кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кесте**

Оқыту курсы	семестр	Меңгерілген модульдер саны	Оқытылатын пәндер саны			KZ кредиттер саны					Барлық сағаттар	Барлық кредиттер саны	Саны	
			МК	ЖК	ТҚ	Теориялық оқыту	Педагогикалық практика	Зерттеу практикасы	Магистранттыңғы лыми-зерттеу жұмысы	Қорытынды аттестаттау			емтихан	диф сынақ
1	1	5	-	5	2	29	-	-	1	-	900	30	6	1
	2	5	-	1	4	23	4	-	3	-	900	30	4	1
2	3	5	-	-	5	26	-	6	3	-	1050	35	5	1
	4	1	-	-	-	-	-	-	17	8	750	25	-	-
қорытынды		7	-	6	11	78	4	6	24	8	3600	120	15	3

6. Оқыту стратегиясы, әдістері мен жасанды интеллект, бақылау және бағалау

Оқыту стратегиясы	Магистрантке бағытталған білім беру: білім алушы оқытудың/үйретудің орталығы және оқыту мен шешім қабылдау үрдісінің белсенді қатысушысы. Тәжірибеге бағытталған білім беру: тәжірибелік дағдыларды дамытуға бағыттау
Оқыту әдістері	Дәрістер, семинарлар, әртүрлі тәжірибе түрлерін өткізу: • инновациялық технологияларды қолдану; • проблемалық оқыту; • кейс-стади; • топта және шығармашылық топтарда жұмыс істеу; • пікірталастар мен диалогтар, интеллектуалдық ойындар, жарыстар, викториналар; • рефлексия әдістері, жобалар, салыстыру; • Блум таксономиясы; • презентациялар; • ақпарат көздерін ұтымды және шығармашылықпен пайдалану; • мультимедиялық білім беру бағдарламалары; • электронды оқулықтар; • сандық ресурстар; • машиналық оқыту әдістері Магистранттердің өзіндік жұмысын, жеке консультацияларын ұйымдастыру.
Оқу нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау	Ағымдағы бақылау пәннің әрбір тақырыбынан аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтарда білімді бақылау бойынша жүргізіледі (силлабусқа сәйкес). Бағалау формалары: • сабақтардағы сұрау; • оқу пәні бойынша тестілеу; • бақылау жұмыстары; • өзіндік шығармашылық жұмысты қорғау; • дискуссиялар; • тренингтер; • коллоквиумдар; • эссе жазу т.б Аралық бақылау бір оқу пәні бойынша бір академиялық кезеңде кемінде екі рет өткізіледі. Аралық аттестация академиялық күнтізбеге, оқу жұмыс жоспарына сәйкес өткізіледі. Өткізу түрлері: • тестілеу түріндегі емтихан; • ауызша емтихан; • жазбаша емтихан; • аралас емтихан; • жобаны қорғау; • практика бойынша есеп қорғау. Қорытынды мемлекеттік аттестациялау

7. БББ оқу-ресурстық қамтамасыз ету

Ақпараттық ресурстық орталық	Ақпараттық білім беру орталығының құрамына 6 абонемент, 16 оқу залдары, 2 электрондық ресурстық орталықтар (ЭРЦ) енеді. АББО желілік инфрақұрылымының негізін Интернет жүйесіне қосылған 180 компьютер, 110 автоматтандырылған жұмыс орны, 6 интерактивті тақта, 2 видеодвойка, 1 видеоконференция байланыс жүйесі, А-4 форматты 3 сканер, АКАЖ «ИРБИС-64» (6 модульді базалық комплектілі) MS Windows бағдарламалы қамтамасыз етілген автономды сервер құрайды. Кітапхана қоры аптасына 7 күн 24 сағат бойы on-line режимде http://lib.ukgu.kz сайтында пайдаланушыларға қолжетімді электронды каталогта көрсетілген. Өзіндік: «Almamater», «ОҚУ ғалымдарының еңбектері», «Электрондық мұрағат» тақырыптық деректер қоры жасалған. Онлайн 24/7 режимде http://articles.ukgu.kz/ru/pps сілтемесі арқылы кез келген құрылғыдан қолжетімді. Каталогтар электронды түрде өңделеді. ЭК 9 деректер қорынан тұрады: «Кітаптар», «Мақалалар», «Мерзімді басылымдар», «ОҚУ профессорлық-оқытушы құрамының еңбектері», «Сирек кездесетін кітаптар», «Электрондық қор», «ОҚУ баспада», «Оқырмандар» және «ОҚО». АББО өз пайдаланушыларына электрондық ақпараттық ресурстарға қол жеткізудің 3 нұсқасын: каталогтар залындағы және АББО бөлімдерінің «Электронды каталог» терминалдарынан; факультеттер мен кафедралар үшін университеттің ақпараттық желісі; қашықтық режимде кітапхананың http://lib.ukgu.kz/web-сайты арқылы ұсынады. Халықаралық және республикалық ресурстарға қолжетімді: «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», ашық қолжетімді ғылыми журналдардың электронды нұсқаларына, «Зан», «Республикалық жоғары оқу орындары аралық электронды кітапхана РМЭБ», «Әдебиет», Цифрлы кітапхана "Aknurpress", «Smart-kitap», «Kitap.kz» және т.б. АББО ерекше қажеттіліктері бар және мүмкіндігі шектеулі студенттер үшін, кітапхана сайты нашар көретін пайдаланушылардың жұмысына бейімделген.
Материалдық-техникалық база	"Информатика" кафедрасының материалдық-техникалық базасы келесі кабинеттер мен магистратурада оқитындарға арналған компьютерлік сыныптардан тұрады: - зертханалық жұмыстарды жүргізу үшін 3 компьютерлік сынып бар, олардың біреуі интерактивті тақтамен; - дәрістік аудиториялар; - СТЕМ орталығы. Магистранттарға арналған практика базалары 1. Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті. 2. KazTilDamu ЖШС 3. "Су ресурстары-Маркетинг" ЖШС 4. Оңтүстік Қазақстан гуманитарлық-экономикалық колледжі 5. ЮКУ им.М. Әуезов "Мехатроника және робототехника"зертханасы 6. "Әлем"Баспаханасы

7М06110 – «Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша
КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

АкМжОҮСЖД директоры _____ Наукенова А.С.
қолы

АҒД диреторы _____ Назарбек Ұ.Б.
қолы