

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

📍 160012, город Шымкент, проспект Тауке хана, 5
☎ (8-725-2) 21-01-41, факс: (8-725-2) 21-01-41
✉ canselyarya@mail.ru, info@ukgu.kz
f @official.ukgu.kz
© @auezov_university

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ



«БЕКІТЕМІН»

Басқарма Төрағасы-Ректор

Д.Ж. Ахмед-Заки

«03» 2026 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**7M01534 –Математика-Информатика**

Тіркеу номері	7M01500272
Білім беру саласының коды мен жіктелуі	7M01 Педагогикалық ғылымдар
Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау
Білім беру бағдарламаларының (БББ) тобы	M010 Математика педагогтерін даярлау
БББ түрі	жаңа
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.

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 педагогикасы жоғары мектебінің сапа жөніндегі академиялық комитет мәжілісінде қаралды.

« 23 » 02 2026ж. № 6 хаттама.

АК (комитет) төрағасы А.З.Турсынбаев.

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

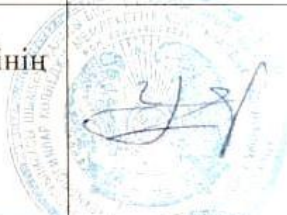
« 27 » 02 2026ж. № 4 хаттама.

ОӘК төрағасы Е.И.Иманғалиев

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді.

« 26 » 03 2026ж. № 14 хаттама.

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	қызметі	ҚОЛЫ
Бейсенова Г.И.	п.ғ.к., «Информатика» кафедрасының доценті	
Жайдақбаева Л.Қ.	п.ғ.к., доцент, «Информатика» кафедрасының меңгерушісі	
Байдибекова А.О.	п.ғ.к., доцент, «Математика» кафедрасының доценті	
Ыдырысбаев Д.У.	PhD, «Информатика» кафедрасының аға оқытушысы	
Амандиков М.А.	Академик А.Қуатбеков атындағы Халықтар достығы университеті «Информатика-математика» кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к., доцент	 
Сулейменова Л.А.	Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті «Информатика» кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к., доцент	 
Утегенов М.К.	М.Өтебаев атындағы жоғары жаңа технологиялар колледжінің директоры	 
Қаработа Б.Ш.	№39 М.Жұмабаев атындағы жалпы білім беретін орта мектебінің директоры	 
Худайбергенов Е.Д.	«Intellect» физика- математикалық мектеп-лицейінің директоры	 

МАЗМҰНЫ

1.	Бағдарламаның концепциясы	6
2.	Білім беру бағдарламасының паспорты	9
3.	БББ бітіруші түлегінің құзыреттіліктері	11
3.1	Жалпы БББ бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттермен арақатынасы матрицасы	14
4.	Модульдер мен пәндердің оқыту нәтижелерін қалыптастыруға ықпалы мен еңбек көлемі туралы мәліметтер матрицасы	15
5.	Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде меңгерілген кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кесте	37
6.	Оқыту стратегиясы, әдістері мен жасанды интеллект, бақылау және бағалау	37
7.	БББ оқу-ресурстық қамтамасыз ету	38
	Келісу парағы	40
	Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі	41
	Қосымша 2. Сараптамалық қорытынды	43
	Қосымша 3. Кәсіби стандарттар	46

1 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ КОНЦЕПЦИЯСЫ

Университет миссиясы	Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеу және кәсіпкерлік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындау
Университет құндылықтары	• Ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа ашық. • Шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады. • Академиялық еркіндік – таңдау, даму және әрекет ету еркіндігі. • Серіктестік – барлығы жеңетін қарым-қатынаста сенім мен қолдауды қалыптастырады. • Әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешімдер қабылдауға және олардың нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.
Түлек үлгісі	• Терең пәндік білім, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі кеңейту. • Ақпараттық және цифрлық сауаттылық және жылдам өзгеретін ортадағы ұтқырлық. • Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалдық интеллект. • Кәсіпкерлік, тәуелсіздік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік. • Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.
БББ бірегейлігі	7М01534 Математика-Информатика магистратурасының білім беру бағдарламасының бірегейлігі оның педагогикалық бағыты мен екі іргелі пәнді (математика және информатика) біріктіруінде жатыр, бұл екі пәнді де қазіргі деңгейде тиімді оқытуға қабілетті жоғары білікті, бәсекеге қабілетті және құзыретті педагогтарды даярлауға мүмкіндік береді. Бағдарламаның негізгі ерекшеліктері мен бірегейлігі • Интеграцияланған тәсіл: бағдарлама математиканың теориялық негіздерін және информатиканың қолданбалы аспектілерін, соның ішінде бағдарламалауды, мәліметтер базасын, компьютер архитектурасын және жүйелік бағдарламалық жасақтаманы терең зерттеуді біріктіреді. Бұл түлектерге кең эрудиция мен көпфункционалдылықты қамтамасыз етеді. • Қос біліктілік: түлектер білім беру саласында құзыреттілікке ие, бұл оларды күрделі педагогикалық міндеттерді шешуге және оқытуда заманауи ақпараттық технологияларды қолдануға қабілетті сұранысқа ие мамандарға айналдырады. • Өзектілігі: бағдарлама цифрлық технологияларды меңгерген жаратылыстану-ғылыми пәндердің білікті оқытушыларына қажеттілік артып келе жатқан Қазақстанның білім беру жүйесінің заманауи талаптарына

	жауап беретін кадрларды дайындайды. • Негізгі дағдыларды дамыту: оқыту логикалық және алгоритмдік ойлауды, деректерді талдауды және қазіргі әлемде маңызды болып табылатын ақпараттық технологияларда математикалық әдістерді қолдануды игеруге бағытталған. • Тәжірибеге бағдарлану: бағдарлама алгоритмдерді әзірлеуді, деректерді талдауды және ақпараттық жүйелермен жұмыс істеуді қоса алғанда, одан әрі кәсіби қызмет үшін қажетті практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Осылайша, БББ бірегейлігі білім берудің цифрлық трансформациясы жағдайында тиімді жұмыс істей алатын педагогтердің жаңа буынын қалыптастыруға бағытталған математикалық білім мен ақпараттық құзыреттердің синергиясында жатыр.
Академиялық адалдық және этика 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 (07.12.2021ж. №221-нқ бұйрығы); - Әдеп кодексі (10.10.2022ж., №212-нқ бұйрығы);
БББ әзірлеудің нормативтік-құқықтық негіздері	1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы; 2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазандағы No 595 бұйрығымен және 29.12.2021ж №614 өзгерістер мен толықтыруларымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары; 3. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 31 қазандағы №600 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына 02.06.2023ж. №252 бұйрығымен енгізілген өзгертулер мен толықтырулар 4. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары <u>жаңа редакцияда Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2025 жылғы наурыздағы №90 бұйрығымен енгізілген өзгертулер мен толықтырулар</u> 5. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі No 152 бұйрығымен және 23.09.2022 жылғы №79 өзгерістер мен толықтыруларымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі; 6. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты

	әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы. 7.Оқу процесіне ECTS принциптерін енгізу және академиялық еркіндікті кеңейту бойынша әдістемелік ұсыныстар. ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің бұйрығына қосымша. Қазақстан Республикасының 2024 жылғы 12 ақпандағы № 57 бұйрығы 8.Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі Нұсқаулық, ҚР ҒЖБМ жоғары білім беруді дамыту ұлттық орталығы директорының 4.05.2023 жылғы № 601 н/қ бұйрығына 1-қосымша
Білім беру процесін ұйымдастыру	• Болон процесінің принциптерін жүзеге асыру • Студентке бағытталған оқыту • Қол жетімділік • Инклюзивтілік
БББ сапасын қамтамасыз ету	• Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі • Стейкхолдерлерді БББ әзірлеуге және оны бағалауға тарту • Жүйелі мониторинг • Мазмұнды өзектендіру (жаңарту)
Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар	Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына сәйкес ҚР БҒМ 31.10.2018 жылғы №600 бұйрығына 02.06.2023ж. №252 бұйрығымен енгізілген өзгертулер мен толықтырулар
Мүгедектігі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғаларға арналған білім беру бағдарламаларын іске асыру шарттары	Ерекше білім беруді қажет ететін 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 корпусында (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	Білім берудің барлық деңгейлерінде педагогикалық міндеттерді шешу үшін математика және информатика бойынша оқу үдерісінде алған білімді, шеберлік пен дағдыны кәсіби қызметтерінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар арқылы пайдалана алатын педагогикалық бағыттағы бәсекеге қабілетті, құзыретті педагогика ғылымдарының магистрлерін дайындау.
БББ міндеттері	- Дамудың жоғары интеллектуалды деңгейін игеру, ғылыми және педагогикалық қызметтегі ғылыми ұйымдастыру жұмыстарының логикалық және критикалық ойлау дағдыларын игеру үшін жағдай жасауды қамтамасыз ету; -ОДМ контекстінде халықтың әл-ауқатын арттыруға және планетаны қорғауға саналы көзқарасты, сұранысқа ие білім мен дағдыларды қалыптастыру үшін жағдай жасау. -Ғылыми, басқарушылық және білім беру міндеттерін шешуде және проблемалық жағдайларда, жедел шешімдер қабылдауда, кәсіби қызметте математика және информатиканы оқыту әдістемесі бойынша игерілген жүйелік, теориялық және практикалық білімдерді пайдалану қабілетін дамыту; -Біліктілігі бойынша жедел жұмысқа орналасу мүмкіндігін қамтамасыз ету немесе докторантурада үздіксіз білім алу және кәсіби қызметтің үздіксіз кәсіби дамуын қамтамасыз ету үшін өзін-өзі зерттеу дағдыларын дамыту; -Білім беру саласындағы бітірушілердің бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру, отандық және халықаралық еңбек нарығы үшін ғылыми және педагогикалық бағыттағы кәсіби және тұрақты сұранысқа ие магистранттарды дайындау.
БББ үйлесімділігі	• Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің 7-ші деңгейі; • Dublin Descriptors 7 -ші біліктілік деңгейі; • 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	«Педагог» кәсіби стандартын бекіту туралы Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2023 жылғы 20 қарашадағы №591 бұйрығы. «Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіби стандарты» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы №31 бұйрығы.
Берілетін дәреженің атауы	Білім беру бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге «7M01534 –Математика-Информатика білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі» дәрежесі беріледі.
Біліктілік пен	Педагог, педагог-модератор, педагог-сарапшы, педагог-

лауазымдар тізімі	зерттеуші және педагог-шебер. Педагог лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2009 жылғы 13 шілдедегі №338 бұйрығы.
Кәсіби қызмет саласы	- Білім беру жүйесі (Мектеп, колледж, ЖОО); - - Ғылыми-зерттеу ұйымдары.
Кәсіби қызметтің объектілері	- білім беру ұйымдары (жоғары оқу орындары, оқу орындары)); - мемлекеттік білім беру органдары; - білім беру қызметтері орталықтары; - оқу-зерттеу орталықтары; - өз жұмысында математика және информатика әдістерін қолданатын меншіктің әртүрлі формалары. - өз жұмысында компьютерлік технологияларды қолдана отырып, меншіктің әртүрлі формаларында білім беру жүйесін ұйымдастыру.
Кәсіби қызмет пәні	- математикалық және информатикалық пәндер бойынша теориялық білімдер жүйесі; - педагогикадағы ғылыми зерттеулердің теориялық және әдістемелік негіздері; - математикалық және информатикалық білім беру саласындағы зерттеу әдіснамасы; - практикалық оқу іс-тәжірибесіне зерттеу нәтижелерін енгізу әдістерінің жүйесі; - зерттеу нәтижелерін коммерцияландыру механизмдері; - ғылыми және әдістемелік кешендерді, авторлық курстарды дамыту үшін практикалық дағдылар жүйесі; - жоғары білім беру педагогикасы жүйесі; - білім алушылық психология жүйелері; - педагогикалық басқару жүйесі; - оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу; - кәсіби салада халықаралық ынтымақтастықтың нормаларын, ережелерін, нысандарын, әдістерін және құралдарын қолдану; -орта және арнайы білім беру мекемелерінде математиканы және информатиканы оқыту әдістемелері; - білім беру үдерісі және оның құндылықты-мақсатты бағдарларының, мазмұнының, әдістерінің, нысандары мен нәтижелерін зерттеу жүйесі; - информатика, қолданбалы математика, педагогика, психология және оқыту әдістемесі саласындағы ғылыми-зерттеулер жүйесі; -инновациялық және ақпараттық-аналитикалық қызмет көрсету; - бағдарламалық, математикалық, ақпараттық қамтамасыз етуді жобалаудың, енгізудің және сүйемелдеудің технологиялық процесі.
Кәсіби қызмет түрлері	- білім; - оқыту; - тәрбие; - басқарушылық; - ғылыми-зерттеу;

Оқыту нәтижелері	ОН1. Тұлғааралық қарым-қатынаста, кәсіби қызметте, ғылыми мақалалар жазуда шет тілін тиімді пайдалану; ғылыми-зерттеу жұмыстарына, білім беру саласында жұмыс істеу үшін заманауи ақпараттық және цифрлық технологияларды қолдану. ОН2. Ғылымда оның дамуының қазіргі кезеңінде туындайтын негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық мәселелерді, оның ішінде пәнаралық сипаттағы мәселелерді талдау, ғылым философиясының ережелері мен категорияларына негізделген әртүрлі фактілер мен құбылыстарды бағалау. ОН3. Ұйымдағы персоналдың дамуы мен тиімді пайдаланылуын бағалау, бұқаралық мінез-құлықты басқарудың әлеуметтік-психологиялық технологияларын меңгеру. ОН4. Білім, ғылым және инновациялардың интеграциясын ескере отырып, пәндердің оқу-әдістемелік кешендерін әзірлеу. ОН5. Практикаға бағдарланған оқыту әдістері мен технологияларын қолдана отырып, студенттік орталықтандырылған оқыту қағидаты негізінде оқу процесін жүзеге асыру және инклюзивті білім берудің психологиялық қолайлы білім беру ортасын құру. ОН6. Онлайн платформаларды қолдана отырып, цифрлық оқу материалдарын жобалау және мультимедиялық контент жасау. ОН7. Компьютерлік математикалық бағдарламаларды қолдана отырып, қолданбалы математиканың есептерін модельдеу. ОН8. Білім беру веб-қосымшаларын әзірлеу және цифрлық технологияларды қолдана отырып интерактивті оқу сайттарын құру. ОН9. Ғылыми зерттеу әдіснамасын пайдалана отырып, ғылыми-зерттеу жұмысына қатысу және дербес және ғылыми ұжым құрамында жаңа ғылыми, қолданбалы нәтижелер алу.
-------------------------	--

3 БББ БІТІРУШІЛЕРІНІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ

ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР (SOFT SKILLS). (Мінез-құлық дағдылары және тұлғалық қасиеттер)	
ЖҚ 1. Өзінің сауаттылығын басқарудағы құзыреттіліктер (өзіндік үйрену және жүйелі ойлау, трансәрттіптілік, кроссфункционалдылық)	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.
ЖҚ 2. Тілдік	ЖҚ2.1. Келіссөздер жүргізу және іскерлік хат алмасу үшін

құзыреттілік	мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде кәсіби саласында жеткілікті деңгейде коммуникацияға ие болу қабілеті. ЖҚ2.2. Медиация және мәдениетаралық түсіністік дағдыларын меңгеру қабілеті.
ЖҚ 3. Математикалық құзыреттілігі және ғылым саласындағы құзыреттілігі	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.
ЖҚ 4. 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.
ЖҚ 5. 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.
ЖҚ 6. Кәсіпкерлік құзыреттілік	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 өзгертін 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.
ЖҚ 7. Мәдени хабардарлық және өз ойын жеткізе білу 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) Дайындаудың осы бағыты үшін тиісті, арнайы теоретикалық білімдер және тәжірибиелік дағдылар, қабілеттер	
КҚ1 ғылыми-зерттеу	<i>КҚ1.1.</i> Ғылыми және өндірістік-технологиялық қызметте информатиканың іргелі және қолданбалы бөлімдерінің білімін жаңа отандық және шетелдік тәжірибені пайдалана отырып шығармашылықпен пайдалану қабілеті
КҚ2 ғылыми-инновациялық	<i>КҚ2.1.</i> Кәсіби құндылықтарды көрсету қабілеті: кәсібилік; инновация; шығармашылық; меритократия; парасаттылық. <i>КҚ2.2.</i> Компьютерлік технологияларды зерттеулерді жобалаудың әдістемелік негіздерін қолдану, магистратура бағдарламасының бағытына сәйкес қазіргі заманғы аппаратураны, есептеу кешендерін қолдану қабілеті
КҚ3 ұйымдастырушылық-басқарушылық	<i>КҚ3.1.</i> Оқу процесін жоспарлау және ұйымдастыру қабілеті • білім беру бағдарламаларын, жұмыс оқу жоспарларын және сабақтарды әзірлеу және іске асыру; • оқу мақсаттарын, міндеттерін және нәтижелерін анықтау; • білім алушылардың сабақ, сабақтан тыс, зерттеу және жобалау қызметін ұйымдастыру. <i>КҚ 3.2.</i> Оқу-тәрбие ортасын басқару қабілеті • білім беру қатынастарына қатысушылардың қызметін үйлестіру; • сыныпта немесе топта жағымды психологиялық климат қалыптастыру. <i>КҚ 3.3.</i> Педагогикалық қызметті басқару мен үйлестіруді жүзеге асыру қабілеті • әдістемелік бірлестіктер мен шығармашылық педагогикалық топтарға жетекшілік ету; • білім беру жобаларын іске асыру кезінде әріптестердің жұмысын ұйымдастыру; • білім беру сапасын басқаруға қатысу. <i>КҚ 3.4.</i> Заманауи басқару құралдарын пайдалану мүмкіндігі • педагогикалық менеджмент әдістерін қолдану; • оқыту нәтижелерін ұйымдастыру, бақылау және талдау үшін цифрлық сервистерді пайдалану;
КҚ4 педагогикалық және ағартушылық	<i>КҚ4. 1.</i> Оқу-әдістемелік жұмысты жүргізу және әдістемелік құзыреттілікті дамыту қабілеті; <i>КҚ4.2.</i> Кәсіби біліктілікті арттыру қабілеті; <i>КҚ4.3.</i> Бакалавриаттың семинар / практикалық сабақтарын өткізу кезінде пәндік саладағы психологиялық-педагогикалық білім мен білімнің интеграциясын қамтамасыз ету қабілеті; <i>КҚ4.4.</i> Оқытудың заманауи және инновациялық (соның ішінде цифрлық) технологияларын қолдану мүмкіндігі.
КҚ5 инновациялық-жобалық	<i>КҚ5.1.</i> Жаңа технологияларды әзірлеу кезінде инновациялық шешімдерді пайдалану қабілеті, қызметтің түрлі салалары үшін технологияларды әзірлеу саласында жаңа шешімдерді енгізу кезінде инновациялық коммерциялық тәуекелдерді бағалауды орындау қабілеті <i>КҚ5.2.</i> Ғылыми ұжымдардың инновациялық қызметін ұйымдастыру бойынша жоспарлар мен бағдарламаларды әзірлеу қабілеті.

3.1 БББ бойынша оқыту нәтижелері мен модульдердің қалыптасқан құзыреттіліктерінің бөлінісінің матрицасы

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

**4. ПӘНДЕРДІҢ ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ЫҚПАЛЫ МЕН ЕҢБЕК КӨЛЕМІ ТУРАЛЫ
МӘЛІМЕТТЕР МАТРИЦАСЫ**

Модульдің атауы	Цикл	Компоненті	Пәннің аталуы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптасатын оқыту нәтижелері ОН (кодтары)								
						ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9
Ғылыми және педагогикалық дайындық модулі	БП	ЖООК	Ғылым тарихы мен философиясы	Мақсаты: білім алушылардың білім алуы, ғылыми танымның философиялық-әдіснамалық мәдениеті негізінде ғылыми-зерттеу қызметін табысты жүзеге асыру үшін қажетті дағдыларды, ғылымды ұйымдастыру және жұмыс істеу тәсілдері, оның дамуының жалпы заңдылықтары, білімге қол жеткізудің ұтымды әдістері мен нормалары, ғылыми-техникалық шығармашылықтың әлеуметтік-мәдени шарттылығы туралы түсініктерді қамтитын дағдыларды дамыту. Мазмұны: Педагогика ғылымдарының тарихы мен философиясы. Мәдениет пен өркениеттегі жаңа еуропалық ғылым. Ғылымның пайда болуы, оның тарихи динамикасы. Ғылыми таным құрылымы. Нақты ғылымдардың философиялық мәселелері. Мәдениетаралық коммуникация саласындағы ХХІ ғасырдың	4		✓							

				коммуникативтік технологиялары. Қазіргі жаһандық өркениет дамуының философиялық мәселелері. Педагогика мен тіл білімінің қазіргі өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері.											
	БП	ЖООК	Шет тілі (Кәсіби)	Мақсаты: шет тілдік коммуникативтік құзыреттілікті одан әрі дамыту (сөйлеу, тілдік, әлеуметтік-мәдени, компенсаторлық, оқу-танымдық), кәсіптік тақырыптағы мәтіндерді шет тілінен қазақ тіліне жазбаша аударудың кәсіби дағдыларын дамыту, мамандық бойынша ғылыми мәтіндерді талдау қабілетін қалыптастыру. Мазмұны: Математика және информатиканың негізгі ұғымдары мен терминдері. Ағылшын тіліндегі математика және информатика курсының мазмұны. Мамандық бойынша әдебиеттерді рефераттау және аудару әдістері. Ағылшын тіліндегі мәтіндерді талдау. Кәсіби қызметте ағылшын тілін қолдану мысалдары. B2,C1 деңгейлері кәсіби және академиялық мақсаттар үшін прагма-кәсіби бағыт түрінде алдыңғы қатарлы деңгейде ұсынылған: ғылыми-ақпараттық база, ғылыми ақпаратты түсіндіру, дәлелдеу, сендіру, ғылыми полемика, академиялық жазу. Инновациялық әдістер мен технологияларды пайдалану және заманауи құралдарды (Интернет-ресурстарды)	4	✓									

				тарту. Кез келген сабақтас пән бойынша тілдік материалды білуін көрсету.										
	БП	ЖООК	Басқару психологиясы	Мақсаты: басқарушылық қызметтің психологиялық мазмұны мен құрылымы, көшбасшы тұлғасының психологиялық ерекшеліктері және ұйымдық мақсаттарға жету үшін адамдардың бірлескен іс-әрекетінің психологиялық заңдылықтары туралы білімді қалыптастыру; білім берудің әртүрлі салаларында басқарушылық қызметті психологиялық қолдаудың практикалық дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Басқару психологиясы ғылыми білім саласы ретінде. Басқару психологиясындағы негізгі ұғымдар мен заңдар. Психологиялық әсердің негізгі әдістері. Басқару қатынастарын ұйымдастыру мен жүйесіндегі психологтың рөлі. Меншіктің әртүрлі нысандарындағы ұйымдарда психологиялық зерттеу жүргізу ерекшеліктері. Менеджер басқару қызметінің субъектісі ретінде. Көшбасшылық және көшбасшылық. Көшбасшылық стилі. Басқару қызметін психологиялық қамтамасыз ету. Басқару қызметін құрылымдық ұйымдастыру. Психологиялық басқару әдістері. Іскерлік қатынастар психологиясы. Тиімді психологиялық өзара әрекеттесудің психологиялық	3			✓						

				шарттары. Ұйымдық қақтығыстарды басқару.										
	БП	ЖООК	Жоғары мектеп педагогикасы және психологиясы	Мақсаты: қазіргі заманғы психологиялық-педагогикалық білімдер негізінде жоғары оқу орнында кәсіби-педагогикалық іс-әрекетті тиімді ұйымдастыру бойынша магистранттардың іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Жоғары білімнің қазіргі парадигмалары. Қазақстандағы жоғары білім берудің тарихы, тенденциялары мен даму стратегиялары. Жоғары мектептің педагогикасы мен психологиясының пәні, міндеттері, категориялары. Жоғары мектеп педагогикасы мен психологиясының әдіснамалық негіздері. ЖОО оқытушысының кәсіби құзыреттілігі. ЖОО оқытушысының коммуникативтік құзыреттілігі. Жоғары мектеп дидактикасы. Колледж жасындағы психологиялық ерекшеліктер. Университеттегі оқу процесі және оның заңдылықтары. ЖОО-дағы білім мазмұны. ЖОО-да оқу процесін ұйымдастыру нысандары. ЖОО-да оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру және іске асыру технологиялары. Кредиттік оқыту жүйесінің ерекшеліктері. Оқыту әдістемесі мен әдістері. <u>Инклюзивті білім берудің өзектілігі мен міндеттері. Ерекше білім беруді қажет ететін студенттерді оқытудың</u>	5				✓	✓				

				<u>психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері. Жоғары оқу орнында психологиялық қолайлы білім беру ортасын құру.</u>										
Оқытудың әдістемелік негіздері	КП	ЖООК	ЖОО-да математиканы оқыту әдістемесі	Мақсаты: магистранттарды әртүрлі бейіндегі жоғары оқу орындарында математикалық пәндердегі түсіну анықтамасы мен түсінуді енгізу әдістемесі, дәлелдеулерді өз бетінше іздестіру, математиканы оқытудағы көрнекіліктер, дәріс өту әдістемесі, практикалық сабақтарды өту әдістемесі, емтихан, сынақтарды қабылдау әдістемесін оқытуға дайындау болып табылады. Мазмұны: Жоғары мектепте математикалық пәндерді оқыту әдістемесінің жалпы принциптері. Жоғары мектепте математикалық пәндерді оқытудың әдістемелік ерекшеліктері. Математикалық қызмет және математикалық білім беру саласындағы университетте математиканы оқытудың тұжырымдамалық ережелері. Университетте математиканы оқытудың әдіснамалық принциптері. Мазмұнның даму тенденциялары мен бағыттары. Жоғары мектептегі математикалық білім беру профильдері. математика бойынша дәріс. Дәрісте білім алушыларды белсендіру. Проблемалық оқыту. Теоремаларды дәлелдеуді оқыту әдістемесі. Жоғары оқу орнының математика оқулығы.	5					✓				

	БП	ЖООК	Педагогикалық практика	<u>Инклюзивті білім берудің өзектілігі мен міндеттері. Ерекше білім беруді қажет ететін студенттерді оқытудың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері. Жоғары оқу орнында психологиялық қолайлы білім беру ортасын құру. Қазіргі білім берудің әдіснамалық негіздерін білу және түсіну, педагогикалық теория мен мектеп тәжірибесінің диалектикалық байланысы. Өзінің жаңа ғылыми нәтижелерін қатаң негізделген тұжырымдар түрінде ұсынуға қабілетті болу, жұмыс нәтижелерін есеп түрінде ресімдеу, зерттеу нәтижелерін мақалалар, есептер түрінде ресімдеу, мектептегі оқытудың негізгі заманауи әдістері мен технологияларының мәнін талдау.</u>	4					✓				
Заманауи математиканың іргелі мәселелері	КП	ТК	Алгебра, геометрия және логиканың іргелі мәселелері	Мақсаты: алгебра және геометрия ғылымының даму тенденциялары туралы білімді қалыптастыру, алгебра, геометрия және математикалық логика есептерін шеше білу, алгебра мен геометрия есептерін шешу әдістемесін көрсете білу. Мазмұны: Жиындар теориясының элементтері. Топ. Сақина. Өріс. Комплекс сандар. Өрнектерді түрлендіру. Жоғары дәрежелі теңдеулер. Евклидтік геометрия. Евклидтік емес геометрия. Пікір. Пікір операциялары. Математикалық дәлелдеудің құрылымы.	4					✓				

				Математикалық теоремалардың түрлері. Предикаттар. Кванторлар.										
	КП	ТК	Көпмүшеліктер теориясы	Мақсаты: көпмүшелер теориясы, жоғары дәрежелі алгебралық теңдеулерді шешудің әдістері мен әдістері туралы идеялар саласында жүйеленген білімді қалыптастыру. Мазмұны: Бірмүшелік. Көпмүшеліктің дәрежесі, ең үлкен дәрежесі. Көпмүшеліктің стандартты түрі. Сызықтық теңдеулер. Трансценденттік теңдеу және трансценденттік теңдеу жүйелерінің шешімдері. Көпмүшеліктер теориясының есептерін шешу әдістерін меңгеру, оларды теоремаларды дәлелдеу және есептерді шешу үшін қолдану.					✓					
	БП	ТК	Мектептегі ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтері	Мақсаты: логикалық сипаттағы есептерді тұжырымдай білу және оларды шешу үшін Математикалық логика құралдарын қолдана білу, математикалық логиканың негізгі принциптерін, Жиындар теориясы мен алгоритмдер теориясын, тұжырымдар алгебрасының формулаларын, алгебралық түрлендірулерді азайту әдістерін, предикаттар тілі мен алгебрасының негіздерін білу. Мазмұны: Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары. Ықтималдықтарды қосу және көбейту теоремасы. Сынақтарды қайталау. Дискретті кездейсоқ шамалардың түрлері мен	4						✓			

				типтері. Математикалық күтімді, дискретті кездейсоқ шаманың дисперсиясы. Үлкен сандар заңы. Үздіксіз кездейсоқ шаманың ықтималдығын үлестірудің интегралдық және дифференциалдық функциясы.										
	БП	ТК	Бақылаудың математикалық өңделуі	Мақсаты: статистикалық заңдылықтарды анықтау үшін бақылау нәтижелерін жинаудың, жүйелеудің, өңдеудің және түсіндірудің математикалық әдістері туралы идеяларды, сондай-ақ бақылау нәтижелерін математикалық өңдеуді орындау кезінде заманауи ақпараттық технологияларды қолдану мүмкіндіктері туралы идеяларды қалыптастыру. Мазмұны: Статистикалық есептің қойылуы. Таңдалым. Вариациялық қатар. Үлестірудің эмпирикалық функциясы. Вариациялық қатардың сандық сипаттамалары. Колмогоровтың келісім критеріі. Нүктелік бағалау. Аралық бағалау. Қалыпты үлестіру параметрлерін бағалау. Корреляциялық талдау. Компьютердегі статистикалық іріктеу әдістері. Марков тізбектері. Кездейсоқ процестердің негізгі ұғымдары. Стационарлық процестер. Пуассондық процестер. Марковтық процестер. Колмогоровтың дифференциалдық теңдеулері. Компьютерде кездейсоқ процестерді модельдеу.							✓			

Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	КП	ТК	STEM білім берудің әдістемесі мен технологиялары	Мақсаты: STEM зертханаларында ғылыми-зерттеу жұмыстарына қызығушылық танытатын, заманауи жабдықтар мен инновациялық бағдарламалардың заманауи технологияларымен жұмыс істеуге дайындалған, жаңа технологиялар туралы жаңа білімді игеруге дайын мамандарды даярлау. Мазмұны: STEM-білім берудің теориялық негіздері. STEM білім беру. STEM оқыту мүмкіндіктері. STEM технологиясының әдістемесі. STEM технологиясына сұраныс. STEM білім беруде жасанды интеллектті қолдану. STEM оқыту мүмкіндіктері. STEM - оқу процесін ұйымдастыру тәсілдері. Қазақстанда STEM білім беруді дамыту. STEM білім беру бағыттары. STEM бағыттары бойынша білім алушылардың ғылыми - зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру бойынша халықаралық және отандық тәжірибе. STEM-білім беруді дамыту саласындағы халықаралық ынтымақтастық.	6						✓			
---	----	----	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--

	КП	ТК	Білім берудегі робототехника ны оқыту әдістемесі	Мақсаты: болашақ кәсіби іс-әрекеттеріне робот техникасының негізгі түсініктерін үйрету, негізгі анықтамалары мен олардың мазмұнына, мүмкіндіктеріне шолу жасау және қажетті біліктілік мен іскерлікті қалыптастыру. Мазмұны: Робототехника негіздері, қолдану салалары, робототехника түрлері. Робототехниканың тарихы мен болашағы. Робототехника бойынша халықаралық жарыстар. Интеллектуалды робототехникалық жүйелер, роботтарды дамытуға және пайдалануға байланысты технологиялар. Компьютерлік сенсорлық кері байланыс және ақпаратты өңдеу жүйелерін басқару және олармен жұмыс істеу.							✓			
	КП	ТК	MatLab ортасында қолданбалы математика есептерін модельдеу	Мақсаты: Matlab жүйесін қолданбалы есептерді шығаруда қолдана алуды қалыптастыру және есептеуді жеңілдету, есептеу жылдамдығын арттыру мақсатында қолдана білуге үйрету. Мазмұны: MatLab жүйесіне кіріспе. Қарапайым есептеулер. Векторлар және матрицаларға қолданылатын операциялар. Функциялар графиктерін салу. М-файлдар. М-файлдар редакторында жұмыс істеу. Файлпрограммалар. Файлфункциялар. MatLab жүйесінде программалау. Тармақталу операторлары. Цикл операторлары. Функцияны зерттеу. Функцияны	6							✓		

				интергалдау. Сызықты алгебра есептері. Дифференциалды теңдеулерді шешу. SIMULINK математикалық модельдеу пакетінің негізгі мүмкіндіктері. Simulink кітапханаымен жұмыс істеуді ұйымдастыру. Sinkсигналдарды қабылдауыш. Scope осциллографы. ToolBoxOptimization құралдарын қолдану. Файлпрограммалар. Сызықты және сызықты емес программалау есептерін шешуге арналған ToolBox функциялары.										
	КП	ТК	Компьютерлік модельдеу және ақпараттық технологияларда ғылыми зерттеу	Мақсаты: компьютерлік жүйелерді ақпаратты өңдеу және басқаруда пайдалану, жобалау және зерттеу кезінде компьютерлік үлгілеудің технологиясы, тәсілдерін және теориясын игеру. Мазмұны: Компьютермен модельдеудің негізгі түсініктері. Күрделі жүйелер. Күрделі жүйелердің сипаттамалары. Күрделі жүйелерді компьютермен модельдеу мақсаттары. Модельдеудің жүйелік принципі. Модельдеу түрлерінің жіктегіші. Аналитикалық және имитациялық модельдер. Компьютермен модельдеудің кезеңдері. Модельдеуші алгоритмдерді құру принциптері. Модельдеуші алгоритмдердің жалпы құрылымы. Программалық модельдеу. Ақпараттық модель. Математикалық модель. Физикалық модель. Компьютерлік модель. Динамикалық модель. Ықтималды								✓		

				модельдер. Детерминациялық модельдер. Имитациялық алгоритмдік модельдеу. Модель қасиеттері: симметриялылық, транзитивтік, рефлексивтік. Модельдердің сандық және сапалық бағалары.											
	КП	ТК	Цифрлы педагог	Мақсаты: қазіргі заманғы білім беруде ақпараттық мәдениетті дамыту, цифрлік оқыту ортасын құру, жаңа электронды оқу өнімдерді тәжірибелік дамыту, оқу-тәрбие процесін жеделдету және жеңілдету; оқушылардың ой өрісін кеңейтуге, жаңа білім алу мүмкіндігін ашу. Мазмұны: Қазіргі қоғамдағы цифрлық білім беруді дамытудың негізгі бағыттары мен үрдістері. Білім беру жүйесін цифрландыру саласындағы мемлекеттің саясаты. Сандық білім беру парадигмасы. Білім беру кеңістігіндегі цифрлық педагогика және оның ғылым жүйесіндегі орны. Білім берудегі жасанды интеллект. Сандық педагогиканың негізгі түсініктері мен категориялары. Цифрлық педагогиканың қалыптасуы – педагогика ғылымының жаңа бағыты ретінде. Цифрлық педагогикадағы тұлғаның дамуы. Тұлғаның өзін-өзі тәрбиелеу контекстіндегі цифрлық педагогика. Сандық оқыту теориясы саласындағы әдіснамалық білім. Сандық оқытудың дидактикасы. Цифрлық педагогикадағы білім алушылардың өзіндік жұмысы.	6					✓	✓				

				Электрондық оқыту құралдары цифрлық педагогикадағы оқу процесін ұйымдастырудың ресурсы ретінде. Оқытушының цифрлық педагогикадағы рөлі мен функциялары және оның құзыреттілігіне қойылатын заманауи талаптар.											
	КП	ТК	Цифрлық оқу материалдарын жасау	Мақсаты: дидактикалық принциптер мен заманауи IT-технологияларды ескере отырып, сапалы цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеуге қабілетті магистранттарды даярлау. Мазмұны: Цифрлық білім беру ресурстарына кіріспе. Педагогикалық дизайн (Addie моделі). Цифрлық оқу материалдарының түрлері. Даму құралдары (Canva, Genially). Бейне оқулықтар жасау. Интерактивті тапсырмаларды әзірлеу. Оқытудағы Геймификация. LMS платформалары. UX / UI білім беру материалдарының дизайны. Адаптивті оқыту. Жасанды интеллектті қолдану. Цифрлық ресурстардың сапасын бағалау. Авторлық құқық және лицензиялау. Жобаны әзірлеу. Жобаны қорғау						✓	✓				
Оқу үдерісін ғылыми негіздер тұрғысынан ұйымдастыру	БП	ТК	Элементар математиканың ғылыми негіздері	Мақсаты: математиканың теориялық-жиындық және логикалық базасын білу, математикалық құрылымдарды құруда аксиоматикалық әдісті қолдану, оларды моделдеу, арифметиканың логикалық құрылымын қолдану және оны оқыту. Мазмұны: Алгебралық теңдеулер мен теңсіздіктер, алгебралық және	5				✓			✓			

				трансценденттік сандар, e және π сандарының трансценденттілігі. Функциялардың қасиеттері, олардың классификациясы, шегі, үздіксіздігі, дифференциалдануы. Функцияны анықтау және берілу тәсілдері.										
	БП	ТК	Математиканы оқытудың әдістемелік жүйесі	Мақсаты: математикалық және психологиялық-педагогикалық пәндерді оқу кезінде алынған теориялық және қолданбалы білімді қолдану негізінде математиканы оқыту процесін ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыру, математика мұғалімінің жобалау-мақсатты, пәндік-ақпараттық, ұйымдастырушылық-әдістемелік, коммуникативтік, бақылау-бағалау және диагностикалық дағдыларын дамыту. Мазмұны: Құзыреттілік тәсілдің әдіснамалық негіздері. Мектептегі және жоғары оқу орнындағы математика курсының құрылымы мен мазмұнының ғылыми және психологиялық-педагогикалық негіздері. Математиканы оқытудың принциптері, әдістері мен оқыту құралдары. Оқу жұмысын жоспарлау. Оқу материалына ғылыми-әдістемелік талдау. Материалдың ерекшеліктерін ескере отырып оқытудың әдістемелік тәсілдерін таңдау.					✓			✓		
	КП	ТК	Білім беру қосымшаларын әзірлеу	Мақсаты: білім алушыларды тиімді оқытуға бағытталған білім беру қосымшаларын жобалауға және әзірлеуге қабілетті магистранттарды	5								✓	

				даярлау. Мазмұны: Білім беру қосымшаларына кіріспе. Талаптарды талдау және тапсырманы қою. Қолданба архитектурасы. UX/UI дизайн негіздері. Веб-әзірлеу (HTML, CSS, JavaScript). Frontend жақтаулары. Backend әзірлеу. Мәліметтер базасы және API. Мобильді қосымшаларды әзірлеу. Интерактивті элементтер және геймификация. LMS интеграциясы. Жасанды интеллектті қолдану. Тестілеу және жөндеу. Жобаны әзірлеу. Жобаны қорғау										
	КП	ТК	Электрондық білім беру ресурстарын әзірлеу	Мақсаты: Сапалы, интерактивті және әдістемелік негізделген электрондық білім беру ресурстарын құруға қабілетті магистранттарды даярлау. Мазмұны: Электрондық білім беру ресурстарына кіріспе (ЭОР). ЭОР классификациясы және түрлері. Педагогикалық дизайн (ADDIE, SAM). ЭОР құрылымы және сценарийі. Мультимедиялық технологиялар. Бейне мазмұнын жасау. Интерактивті элементтер (H5P, Genially). Білімді тестілеу және бағалау. LMS және интеграция (Moodle). SCORM және xAPI стандарттары. Білім беру ресурстарындағы UX / UI. Жасанды интеллектті қолдану. ЭОР сапасын бағалау. Жобаны әзірлеу. Жобаны қорғау									✓	

	КП		Зерттеу практикасы	Объектіні анықтауды, зерттеу пәнінің даму заңдылықтарын білу және түсіну. Диссертациялық жұмыстың таңдалған тақырыбының өзектілігін негіздеу, зерттелетін мәселенің қазіргі жағдайына сипаттама беру, зерттеудің теориялық базасының негізі ретінде қолданылатын негізгі әдеби көздерді таңдау, диссертациялық жұмыс үшін нақты материалдарды жинау. Қорытындыларды қалыптастыру, алынған нәтижелерді модельдеу, өңдеу және түсіндіру.	6									✓
Ғылыми-педагогикалық информатика	КП	ТК	Білімді ақпараттандыру және оқыту мәселелері	Мақсаты: магистранттарда білім беруді ақпараттандыру туралы негізгі түсініктерді қалыптастыру, оқытудың негізгі проблемаларын анықтау және оқытудың әртүрлі мәселелерінің оңтайлы шешімдерін табу. Мазмұны: Информатика және білім беру. Оқытуда және білім беруді басқаруда АКТ қолданудың негізгі бағыттары. Оқытуда АКТ қолдану әдістері. Білім беруді ақпараттандыру ғылыми зерттеу және педагогикалық кадрларды даярлау бағыты ретінде. Мультимедиялық технология. Компьютерлік бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз ету. Ақпараттық білім беру ортасы. Педагогтердің ақпараттық мәдениеті. "Ақпараттық мәдениет" ұғымы. Білім беруді ақпараттандырудың психологиялық-педагогикалық негіздері. Ақпараттандырудың	5				✓	✓				

				оқытудың әдістемелік жүйесіне әсері. Қазіргі компьютердің педагогикалық мүмкіндіктері.											
	КП	ТК	Информатиканы оқыту теориясы мен тәжірибесінің мәселелері	Мақсаты: магистранттарда жалпы мәдени, кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру және дамыту, информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі саласында жүйеленген білімді, іскерлікті және дағдыларды, оның әртүрлі деңгейдегі және бейіндегі білім беру мекемелерінде инновациялық шығармашылық іске асыруға дайын білім беру саласы үшін бәсекеге қабілетті түлек даярлауға мүмкіндік беретін негізгі әдістерін қалыптастыру. Мазмұны: Информатиканың іргелі ғылым және адам қызметінің саласы ретіндегі өзекті мәселелері. Ақпараттық технологияларды дамытудың заманауи бағыттары мен үрдістері. Теориялық информатика және оған жақын бағыттар: алгоритмдерді әзірлеу және талдау, бағдарламаларды тексеру, тану теориясы, ақпараттық қауіпсіздік мәселелері, есептеудің заманауи парадигмалары, әлеуметтік информатика, еркін бағдарламалық қамтамасыз ету технологияларының мәселелері. Таратылған есептеу жүйелерінің заманауи тұжырымдамалары.					✓	✓					
	КП	ТК	Педагогикалық информатика	Мақсаты: магистранттарды педагогикалық информатиканың теориялық негіздерімен, негізгі әдістерімен және білім беруді	6				✓	✓					

				ақпараттандыру процесінің негізгі бағыттарымен таныстыру және болашақ педагог мамандардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру. Мазмұны: Педагогикалық информатиканың жалпы мәселелері. Педагогикалық информатика пәнінің оқытудың мақсаты. Педагогикалық информатика - ғылыми-әдістемелік бағыт ретінде. Педагогикалық информатиканың зерттеу объектісі мен пәні. Педагогикалық информатиканың негізгі ұғымдары мен категориялары. Педагогикалық информатиканың міндеттері. Педагогикалық информатиканың басқа ғылымдармен байланысы.										
	КП	ТК	Білім берудегі ақпараттық технологиялар	Мақсаты: кейіннен оқу және практикалық қызметте қолдану үшін информатика, білім беру технологиялары мен математиканы оқу процесінде жалпы мәдени және кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру. Мазмұны: Білім берудегі ақпараттық технологиялар. Білім беруде АКТ қолданудың мақсаттары мен міндеттері. Ақпараттық қоғамдағы білім және әлеуметтену. "Математика және информатика"бойынша дидактикалық материалдар жиынтығын жасау үшін Microsoft Office бағдарламасын пайдалану. Пәнді оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану. Ақпараттық басқару жүйелері мен электрондық					✓	✓				

				құжат айналымы жүйелерін құрудың бағдарламалық кешендері.										
	КП	ТК	Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру	Мақсаты: ғылыми тақырыптарды, зерттеудің негізгі әдістерін тандауға, зерттеу нәтижелерін ресімдеуге үйрету, қолжазбамен, баяндамамен, ғылыми жарияланымдармен және мақалалармен жұмыс істеу дағдыларын дамыту. Мазмұны: Ғылымды жіктеу және ұйымдастыру. Ғылым туралы түсінік. Ғылым және өнер. Ғылымның жіктелуі. Ғылыми этика. Ғылымды ұйымдастыру. Академиялық және университеттік ғылым. Академиялық және ЖОО ғылымының басым бағыттары. Ғылыми зерттеудің ерекшеліктері. Ғылым және ғылыми зерттеулер. Ғылыми зерттеу кезеңдері. Ғылыми зерттеу алгоритмі. Ғылыми зерттеу тақырыптары. Ғылыми зерттеу тақырыбын таңдау. Тақырыптың маңыздылығы мен өзектілігі. Магистранттардың ғылыми-зерттеу жұмысы. Магистрлік диссертацияларды дайындау әдістері.	5									✓
	КП	ТК	Педагогикалық экспериментті ұйымдастыру	Мақсаты: магистранттарды білім беру саласындағы педагогикалық эксперименттер мен ғылыми-зерттеу қызметін дербес жүргізуге дайындау. Мазмұны: Педагогикалық экспериментке кіріспе. Педагогикалық зерттеулердің әдістемесі. Педагогикалық эксперименттердің түрлері. Мәселе мен гипотезаны тұжырымдау.										✓

				Экспериментті жоспарлау. Іріктеуді таңдау және топтарды ұйымдастыру. Деректерді жинау әдістері. Зерттеу құралдары (сауалнамалар, тесттер). Эксперимент жүргізу. Деректерді өңдеу әдістері. Статистикалық талдау										
	БП	ТК	Білім берудегі симуляциялық технологиялар	Мақсаты: Магистранттардың математика, информатика және пәнаралық курстарда симуляциялық технологияларды жобалау, енгізу және бағалау қабілетін қалыптастыру. Мазмұны: Модельдеу технологияларына кіріспе. Симуляциялық оқытудың теориялық негіздері. Тренажерлердің жіктелуі. Психологиялық-педагогикалық негіздері. Модельдеу сценарийін жобалау. Математиканы оқытудағы модельдеу. Информатиканы оқытудағы модельдеу. Виртуалды зертханалар. Дебрифинг және рефлексия. Симуляциялық оқытудағы бағалау. Шағын жобаны әзірлеу. Сандық платформалар. Тиімділікті зерттеу. Жобаларды таныстыру. Қорытынды жалпылау	5						✓	✓		
	БП	ТК	Ақпараттық модельдеудің ғылыми-педагогикалық негіздері	Мақсаты: математикалық және компьютерлік модельдеу әдістері саласында жүйеленген білімді қалыптастыру; пәндік саладағы кәсіби есептерді шешу кезінде бағандарда ақпараттық модельдерді қолдану дағдылары. Мазмұны: Ақпараттық модель. Модель белгілері. Модельдеу							✓	✓		

				мақсаты Модельдер классификациясы. Модельдер құру технологиясы Ақпараттық модель түрлері Модельдеу нәтижелерін талдау және өндеу.модельдерді параметрлері бойынша сандық және сапалық бағалау. Математикалық модель. Математикалық модельдеуде интерпретация. Массалық қызмет көрсету жүйелерін модельдеу. Үздіксіз жүйелерді модельдеу әдістері. Модельдеу сатылары. Модель құру. Өлеуметті- экономикалық жүйелерді модельдеу. Өндірістік процестерді модельдеу										
	КП		Тағылымдама- дан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми- зерттеу жұмысы	Зерттеу іс-тәжірибесінің мақсаттары мен міндеттерін білу және түсіну, диссертациялық жұмыстың орындалатын тақырыбы бойынша библиографиялық жұмысты жүргізу, алынған мәліметтерді өндеу және талдау жүргізу. Өз зерттеулерінің нәтижелерін ғылымдағы бар деректермен салыстыра білу, өз зерттеулерінің нәтижелеріне сыни көзқарасты қамтамасыз ету, кәсіби өзін-өзі жетілдіруге және шығармашылық әлеует пен кәсіби шеберлікті дамытуға дайын болу.	24									✓
Қорытынды аттестаттау модулі			Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	Таңдаған оқу мамандығына сәйкес оқу барысында алған құзыреттілігін растайтын құжат ретінде магистрлік бағдарлама түлектерінің қорытынды біліктілік жұмысын білу және түсіну. Комиссия төрағасының және оның құрамының кемінде жартысының қатысуымен МАК-тың ашық	8									✓

				отырысында магистрлік диссертацияны қорғай білу. Магистрлік диссертацияны қорғау тәртібі мен регламентін білу және түсіну.										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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	KZ Кредиттер саны	Саны	
			МК	ЖК	ТК	Теориялық оқыту	Пед. практика	Зерттеу. практика	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Қорытынды аттестаттау			емтихан	сараланған сынақ
1	1	3		5	2	29			1		900	30	6	1
	2	2		1	4	22	4		4		900	30	4	1
2	3	1			2	11		6	3		900	20	2	1
	4	1			3	16			4		900	20	3	
барлығы		7	-	6	11	78	4	6	24	8	3600	120	15	3

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

Оқыту стратегиялары	Магистрантқа бағытталған білім беру: білім алушы – оқыту орталығы және оқу процесі мен шешім қабылдаудың белсенді қатысушысы. Тәжірибеге бағытталған білім беру: практикалық дағдыларды дамытуға бағыттылық.
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 Магистранттардың өзіндік жұмысын ұйымдастыру, жеке кеңес беру.
Оқыту 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 шығарамышылық жұмысты қорғау; • дискуссиялар; • тренингтер; • коллоквиумдар; • эссе жазу т.б Аралық бақылау бір оқу пәні бойынша тек бір академиялық кезеңде екі реттен кем емес өткізіледі. Аралық аттестация академиялық күнтізбеге сәйкес, оқу жұмыс жоспарына сәйкес өткізіледі. Өткізу формалары: • тестілеу формасындағы емтихандар; • ауызша емтихандар; • жазбаша емтихандар; • комбинирленген емтихандар; • жобаларды қорғау; • тәжірбие бойынша есептерді қабылдау. Қорытынды мемлекеттік аттестациялау
--	---

7. БББ оқу-ресурстық қамтамасыз ету

Ақпараттық білім беру орталығы	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: «Аlmamater», «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 компьютерлік сыныптардан тұрады: - зертханалық жұмыстарға арналған 3 компьютерлік сынып бар, олардың біреуі интерактивті тақтамен; - дәрістік аудиториялар; - STEM орталығы. Магистранттарға арналған практика базалары бар: 1. Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті. 2. Академик А.Куатбеков атындағы Халықтар достығы университеті 3. М.Өтебаев атындағы жоғары жаңа технологиялар колледжі.

7М01534 -«Математика-Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша
КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

АкМ және ОҮСЖД директоры _____ Наукенова А.С.
ҚОЛЫ

АҒД директоры _____ Назарбек Ұ.Б.
ҚОЛЫ

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінде дайындалған
«7М01534 -«Математика-Информатика»
білім беру бағдарламасына жұмыс берушінің

П І К І Р І

1. Кәсіпорынның қысқаша сипаттамасы және оның қызметінің бейіні

Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы ЖОО-ның ресми сайтында ұсынылған және мынадай ақпаратты қамтиды: түлектің біліктілігі, оқу нысаны мен мерзімі; түлектердің бағыты мен қызметіне қысқаша сипаттама берілген: ББ игеру нәтижесінде түлек иеленуі тиіс негізгі және кәсіби құзыреттердің толық тізбесі, сондай-ақ түлек дайындалатын кәсіби қызмет саласы, түлектердің тізбесі келтірілген түлек кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес шешуге дайын болуы керек кәсіби міндеттер.

2. БББ өзектілігі және қажеттілігі

«7М01534 -«Математика-Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша мамандарды даярлау «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы шеңберінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласын одан әрі дамыту тұрғысынан өте өзекті болып табылады. Математика және информатикалық қолданбалы мәселелерді шешуде және кәсіби қызметте теориялық білімді қолданып, заманауи компьютерлік жүйелерді пайдалана отырып, кәсіби міндеттерді сауатты шешеді, тиімді оқыту әдістерін пайдалана отырып, ғылыми-педагогикалық қызметті табысты жүзеге асыратын болады. Қолданбалы математика, математикалық модельдеу және жүйелік программалау, математикалық экономика, математика салаларындағы білімді жетілдіруде мониторинг жүргізеді, математикалық модельдеуден және компьютерлік технологиядан ғылыми-зерттеулер жүргізетін болады.

3. Оқыту нәтижелері және құзыреттіліктері, олардың еңбек нарығының сұраныстарымен байланысы

БББ-ға енгізілген оқыту нәтижелері мен құзыреттіліктері, қамтамасыз етілетін теориялық білімдер, практикалық дағдылар мен кәсіби біліктер магистр біліктілігінің бейінді мамандарына қойылатын қазіргі заманғы біліктілік талаптарына толық сәйкес келеді.

4. Практикалық дағдыларды дамытатын компоненттердің болуы

Базалық және бейінді даярлық БББ оқу пәндері математика саласында іргелі білімі бар, оның кәсіби қызметінде пайдаланылатын ақпаратты жинаудың, сақтаудың және өндеудің компьютерлік әдістерін меңгерген, қойылған міндеттерді шешудің пайдаланылатын әдістерінің келешегін бағалай алатын, отандық және халықаралық еңбек нарығында бәсекеге қабілетті маманның қажетті практикалық дағдыларын қалыптастыруды қамтамасыз етеді.

5. Білім беру бағдарламасының мазмұны (модульдер, пәндер)

Ұсынылатын білім беру бағдарламасы оқу процесін тиімді ұйымдастыру үшін барлық қажетті элементтерден тұрады – білім беру процесін іске асырудың мақсаттарын, күтілетін

нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, магситр біліктілігі бар дайындық маманының сапасын бағалауды реттейді. Оған оқу жоспары, оқу курстарының, модульдер мен пәндердің жұмыс бағдарламалары, ілеспе материалдар: зерттеу практика бағдарламалары, академиялық күнтізбе, пәндердің оқу-әдістемелік кешендері кіреді. Оқу жоспарының мазмұны мамандарды даярлау бағытына толық сәйкес келеді, ойластырылған және сауатты толтырылған. Жоспарға енгізілген оқу пәндері даярлық бейіні бойынша өзекті мәселелер мен проблемалардың барлық спектрін қамтиды, Ақпараттық технологиялар саласында қажетті бейіндік білімді, дағдылар мен іскерліктерді толық көлемде қалыптастыруға қабілетті.

Пәндерді оқу кезеңдері бойынша бөлу ұтымды және қисынды түрде тексерілген. Ғылыми-зерттеу жұмысының дағдыларын меңгерген жоғары білікті мамандарды даярлау үшін білім беру қызметінің барлық түрлері көзделген – теориялық дайындық, зерттеу практикасы, диссертациялық жұмысты жазу және қорғау. Оқу пәндері мен даярлау түрлеріне жоспарланған көлем мен уақытша ресурс бітіруші мамандар деңгейіне қойылатын біліктілік талаптарын қанағаттандырады.

Оқытудың кредиттік технологиясына сәйкес оқу жоспарына міндетті оқу пәндері, сондай-ақ жоғары оқу орны компонентінің және таңдау компонентінің пәндері енгізілген. Міндетті компоненттің пәндері жалпы және кәсіби құзыреттердің қалыптасуын қамтамасыз етеді. Жоғары оқу орны компонентінің және таңдау компонентінің пәндері білім алушыларды даярлауды кеңейтеді және тереңдетеді, бітірушінің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін қажетті қосымша құзыреттер, білім мен дағдыларды алуға ықпал етеді.

6. Пәндер туралы мәліметтерді толтыру сапасы

Оқу пәндерінің мазмұны өзекті және математика мен информатиканың заманауи жетістіктерін көрсетеді. Теориялық және практикалық дайындық арасындағы тепе-теңдік жоғары деңгейде сақталады.

ББ құрылымы жалпы білім беру пәндерінің циклдарын және бейіндік пәндердің циклдерін қамтиды.

ББ пәндерінің мазмұнының сапасы күмән тудырмайды. Пәндердің қысқаша сипаттамасы теориялық материалдың мазмұнын жеткілікті түрде ашады.

7М01534-Математика-Информатика Білім беру бағдарламасы жоғары педагогикалық білімнің заманауи талаптарына жауап береді, математика мен информатиканы оқытудың заманауи технологияларын меңгерген құзыретті, креативті және бәсекеге қабілетті мамандарды даярлауға ықпал етеді.

7. БББ бойынша қорытынды

Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, ұсынылған білім беру бағдарламасының мақсаттары мен мазмұны «7М01534 -«Математика-Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша білім беру саласында мамандандырылған магистрлерді даярлаудың заманауи біліктілік талаптарына сәйкес келеді деп айтуға болады.

«Intellect» физика-математикалық
мектеп-лицейінің директоры _____

Худайбергенов Е.Д.

**«7M01534 -«Математика-Информатика»
білім беру бағдарламасына
сараптама қорытындысы**

1. Білім беру бағдарламасының өзектілігі

Қазіргі кезде жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау бағытының білім алушылары математикалық білімін және ақпараттық сауаттылығын білім берудің барлық деңгейлерінде, ғылыми-зерттеу институттарында, мемлекеттік және мемлекеттік емес ғылым мен білім беру мекемелерінде қолданады. Себебі заманауи бағдарламалық өнімдерді, техникалық құралдарды және технологияларды кәсіби салада тиімді пайдалану қазіргі заманның талабы болып отыр. Білім алушы қызмет ету барысында туындайтын мәселелерді түрлі ақпарат көздеріндегі мәліметтерді іздейді, талдайды және қолданады, кәсіби қызметін ақпараттық қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып жүзеге асырады, математикалық ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданады.

2. Университет миссиясына, жұмыс берушіге және магистранттардың өтініштеріне сәйкес БББ-ның тұжырымдалған мақсаттарға сәйкестігі

«7M01534 -«Математика-Информатика» білім беру бағдарламасында білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы, мамандарды даярлаудың мақсаттары мен міндеттері, оқу процесін ұйымдастыруға және оқуға түсушілерге қойылатын талаптар, БББ бойынша оқыту нәтижелері тұжырымдалған, сондай-ақ білім беру бағдарламасы түлегінің біліктілік сипаттамасының мазмұны, оның негізгі және кәсіби құзыреттері, пәндер туралы мәліметтер қамтылған. Оқу пәндерінің тізімі және олардың мазмұны ақпараттық технологиялар және математика және информатика саласындағы мамандарға қойылатын заманауи біліктілік талаптарын қанағаттандырады.

Оқу пәндерін іріктеу, қалыптастырылатын білімге, практикалық дағдылар мен кәсіби құзыреттілікке қатысты қойылған талаптар ЖОО-ның «Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыруға, зерттеушілік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындауға бағытталған» миссиясымен толық көлемде үйлеседі, жұмыс берушілер мен магистранттардың сұраныстарына жауап береді.

3. Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкестігі

БББ мақсаты мен мазмұны Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің 7-деңгейіне сәйкес келеді.

4. Кәсіби стандарттарда/салалық шеңберде салынған Дублин дескрипторларына негізделген оқыту нәтижелері мен құзыреттерді БББ-да көрсету

БББ Дублин дескрипторларымен, еуропалық жоғары білім кеңістігінің біліктілік шеңберінің 2 циклімен (a framework for qualifications of the European Higher Education Area), сондай-ақ өмір бойы білім алуға арналған Еуропалық біліктілік шеңберінің 7 деңгейімен (the European Qualifications Framework for Lifelong Learning) үйлестірілген.

5. Жоғары білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышына сәйкестігі

Білім беру бағдарламасы жоғары білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының 7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау жіктеуішінің бағытына сәйкес келеді.

6. БББ құрылымы мен мазмұны, оларды құрудың модульдік принципін қолдану

Оқытудың кредиттік технологиясына сәйкес БББ-да құрастырудың модульдік принципі қаланған. Оқу жоспарына жоғары оқу орны компонентінің пәндері және таңдау компонентінің пәндері енгізілген. Жоғары оқу орны компонентінің пәндері жалпы және кәсіби құзыреттердің қалыптасуын қамтамасыз етеді. Таңдау компонентінің пәндері білім алушылардың дайындығын кеңейтеді және тереңдетеді, түлектің еңбек нарығының талаптарына бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін қажетті қосымша құзыреттер, білім мен дағдыларды алуға ықпал етеді.

Білім беру модульдерінің құрамы математика және информатика саласында ішкі және халықаралық еңбек нарығында бәсекеге қабілетті жоғары білікті мамандарды даярлаудың барлық өзекті бағыттарын қамтиды.

7. БББ-да түйінді құзыреттерді, зияткерлік және академиялық дағдыларды дамытатын, қоғамның өзгеретін талаптарын көрсететін, оның ішінде үш тілді: қазақ, орыс және ағылшын тілдерін меңгеру жөніндегі президенттік бағдарламаны іске асыру бойынша кәсіби қызметке дайындық компоненттерінің болуы.

БББ мазмұны мамандарды даярлау бағытына сәйкес келеді, ойластырылған және мазмұнды мазмұнмен сауатты жинақталған. Енгізілген оқу пәндері дайындық бейіні бойынша өзекті мәселелердің барлық спектрін қамтиды, қажетті бейіндік білімді, ақпараттық технологиялардың дағдылары мен іскерліктерін толық көлемде қалыптастыруға қабілетті, қазақ, орыс және ағылшын тілдерін меңгеруді көздейді.

8. Пәндердің логикалық бірізділігі және оқу жоспарлары мен оқу бағдарламаларындағы негізгі талаптардың көрінісі.

Пәндерді оқу кезеңдері бойынша бөлу ұтымды және қисынды түрде тексерілген. Ғылыми-зерттеу жұмысының дағдыларын меңгерген білікті мамандарды даярлау үшін білім беру қызметінің барлық түрлері көзделген – теориялық дайындық, педагогикалық, зерттеу практикалары, диссертациялық жұмысты жазу және қорғау. Оқу пәндері мен даярлау түрлеріне жоспарланған көлем мен уақытша ресурс бітіруші мамандар деңгейіне қойылатын біліктілік талаптарын қанағаттандырады.

Білім беру бағдарламасының құрылымдық бөліктері өзара байланысты, сабақтастықты, жоспарланған кешенді нәтижеге қол жеткізуге бағытталған және терең әрі толық көлемде ашылған. Білім беру бағдарламасын әдістемелік жабдықтау білім алушыларды оқытудың, тәрбиелеудің және дамытудың негізгі бағыттары бойынша міндеттерді табысты шешуге ықпал етеді.

9. БББ-да магистранттар мен оқытушылардың оқу жүктемесін кредитпен есепке алу жүйесінің көрсетілуі, оның кредиттік оқыту жүйесінің параметрлеріне сәйкестігі.

БББ мазмұны кредиттік оқыту технологиясының талаптарына, оның ішінде оқытушылар мен магистранттардың оқу жүктемесін кредитпен есепке алу бөлігіне толық сәйкес келеді. 120 кредит қарастырылған.

10. Кредитпен оқу жүктемесінде көрсетілген теориялық материалды бекіту үшін практиканың бағдарламаларында болуы

Білім беру бағдарламасы практиканың мынадай түрлерін жүргізуді көздейді: 4 кредит көлемінде педагогикалық практика, 6 кредит көлемінде зерттеу практикасы қарастырылған. Тағылымдамадан өту және диссертацияны орындауды қамтитын магистрлік ғылыми-зерттеу жұмысына 24 кредит, магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғауға 8 кредит көлемінде қарастырылған.

11 БББ игеру нәтижесінде алынатын біліктілік

БББ игеру бойынша бітірушіге «7M01534 -«Математика-Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі біліктілігін беру қарастырылған.

12. Ұсынымдар

Жоғарыда айтылғандарға сәйкес БББ мақсаттары мен мазмұны математика және информатика саласында мамандандырылған магистрлерді даярлаудың қазіргі заманғы талаптарына сәйкес келеді деп айтуға болады. Ұсынылған білім беру бағдарламасын енгізу ұсынылады.

Сараптама комитетінің төрағасы,
М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті
«Жаратылыстану ғылымдары және педагогикасы»
жоғары мектебінің деканы

Мадияров Н.К.

Сараптамалық комиссия мүшелері:

Мусабеков А.Т.

Абдраимов Р.Т.