

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті



Басқарма Төрағасы, Ректор  
Д.Ж. Әбмед-Заки  
2025 ж.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**7M01530-Информатика**

Тіркеу номері	7M01500001
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	M012 Информатика педагогтерін даярлау
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, 2025ж.

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	қызметі	ҚОЛЫ
Жайдақбаева Л.Қ.	п.ғ.к., доцент, «Информатика» кафедрасының меңгерушісі	
Бейсенова Г.И.	п.ғ.к., «Информатика» кафедрасының доценті	
Анарметова М.Т.	МЕР-23-Знк тобының магистранты	
Сүлейменова Л.	Ө.Жәнібеков атындағы ОҚПУ, «Информатика» кафедрасының доценті, т.ғ.к.	МО ми 
Утегенов М.К.	Манап Өтебаев атындағы жоғары жаңа технологиялар колледжінің директоры	МО 
Амандиков М.А.	Академик А.Қуатбеков атындағы халықтар достығы университеті «Информатика және математика» кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к., доцент	МО 

Білім беру бағдарламасы Жаратылыстану ғылымдары және педагогикасы жоғары мектебінің сапа жөніндегі академиялық комитет мәжілісінде қаралды.

« 17 » 03 2025ж. № 6 хаттама.

АК (комитет) төрағасы  А.З.Турсынбаев.

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

« 18 » 03 2025ж. № 4 хаттама.

ОӘК төрағасы  Е.И.Иманғалиев

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді.

« 27 » 03 2025ж. № 10 хаттама.

## МАЗМҰНЫ

1.	Білім беру бағдарламасының концепциясы.....	4
2.	Білім беру бағдарламасының паспорты.....	7
3.	БББ бітірушілерінің құзыреттіліктері.....	10
3.1	Жалпы БББ бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттермен арақатынасы матрицасы...	12
4.	Модульдер мен пәндердің оқыту нәтижелерін қалыптастыруға ықпалы мен еңбек көлемі туралы мәліметтер матрицасы.....	13
5.	Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде меңгерілген кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кесте.....	36
6.	Оқыту стратегиясы, әдістері және жасанды интеллект, бақылау және бағалау.....	36
7.	БББ оқу-ресурстық қамтамасыз ету.....	37
	Келісу парағы.....	39
	Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі	40
	Қосымша 2. Сараптамалық қорытынды.....	42
	Қосымша 3. Кәсіби стандарттар.....	

## 1 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ КОНЦЕПЦИЯСЫ

<b>Университет миссиясы</b>	Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеу және кәсіпкерлік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындау
<b>Университет құндылықтары</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа ашық.</li> <li>- Шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады.</li> <li>- Академиялық еркіндік – таңдау, даму және әрекет ету еркіндігі.</li> <li>- Серіктестік – барлығы женетін қарым-қатынаста сенім мен қолдауды қалыптастырады.</li> <li>- Әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешімдер қабылдауға және олардың нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.</li> </ul>
<b>Түлек үлгісі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Пән бойынша терең білім алу, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі дамыту;</li> <li>-Жедел өзгермелі жағдайдағы ақпараттық және цифрлық сауаттылық және ұтқырлық;</li> <li>-Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалды интеллект;</li> <li>-Кәсіпкерлік, дербестік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік;</li> <li>-Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.</li> </ul>
<b>БББ бірегейлігі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Білім беру бағдарламасы ғылыми және академиялық салалардағы, тәуелсіз зерттеулер жүргізе алатын мамандарды даярлауға бағытталған.</li> <li>• Шығармашылық пен сыни ойлауды, коммуникативтік дағдыларды және қазіргі заманғы жаратылыстану ғылымдарының мәселелерін шешу үшін командада жұмыс істеу қабілетін дамытады.</li> <li>• Білім беру бағдарламасының практикалық бағыттылығы жобаға негізделген оқытуды, практикалық сабақтардағы нақты жағдайларды талдауды және инновациялық оқыту әдістерін қолдану арқылы қамтамасыз етіледі.</li> </ul>
<b>Академиялық адалдық және этика саясаты</b>	<p>Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті сақтау, кез келген төзімсіздік пен кемсітушіліктен қорғау шараларын қабылданды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Академиялық адалдық ережелері (10.10.2022 ж. №212-нқ бұйрығы);</li> <li>– Сыбайлас жемқорлыққа қарсы стандарт (07.12.2021ж. №221-нқ бұйрығы);</li> <li>Әдеп кодексі (10.10.2022ж., №212-нқ бұйрығы);</li> </ul>
<b>БББ әзірлеудің нормативтік-құқықтық негіздері</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы;</li> <li>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</li> </ol>

	<p>беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары;</p> <p>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</p> <p>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; жаңа редакцияда Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2025 жылғы наурыздағы №90 бұйрығымен енгізілген өзгертулер мен толықтырулар</p> <p>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;</p> <p>6.Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы No 553 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.</p> <p>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</p> <p>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/к бұйрығына 1-қосымша</p>
<p><b>Білім беру процесін ұйымдастыру</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Болон процесінің принциптерін жүзеге асыру</li> <li>- Студентке бағытталған оқыту</li> <li>- Қол жетімділік</li> <li>- Инклюзивтілік</li> </ul>
<p><b>БББ сапасын қамтамасыз ету</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі</li> <li>- Стейкхолдерлерді БББ әзірлеуге және оны бағалауға тарту</li> <li>- Жүйелі мониторинг</li> <li>- Мазмұнды өзектендіру (жаңарту)</li> </ul>
<p><b>Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар</b></p>	<p>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 ж. №600 бұйрығына 02.06.2023 ж. №252 бұйрығымен өзгертулер мен толықтырулар</p>
<p><b>Мүгедектігі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғаларға арналған білім беру бағдарламаларын іске асыру шарттары</b></p>	<p>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,</p>

	<p>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 <a href="http://lib.ukgu.kz/">http://lib.ukgu.kz/</a> тәулік бойы жұмыс істейді.</p>
--	---

Оқу процесін ұйымдастыруда және сабақтардың барлық түрлерінде жеке сараланған тәсіл қарастырылған.

## 2 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

<b>БББ мақсаты</b>	Ғылыми-зертеу және білім беру салаларында кәсіби қызметті жүзеге асыруға дайын информатика бойынша бәсекеге қабілетті магистрлерді дайындау.
<b>БББ міндеттері</b>	<p>- дамудың жоғары интеллектуалды деңгейін игеру, ғылыми және педагогикалық қызметтегі ғылыми ұйымдастыру жұмыстарының логикалық және критикалық ойлау дағдыларын игеру үшін жағдай жасауды қамтамасыз ету;</p> <p>- ТДМ контекстінде халықтың әл-ауқатын жақсартуға және планетаны қорғауға саналы көзқарасты, сұранысқа ие білім мен дағдыларды қалыптастыру үшін жағдайлар жасау;</p> <p>- 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;</p> <p>-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;</p> <p>-білім беру саласындағы бітірушілердің бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру, отандық және халықаралық еңбек нарығы үшін ғылыми және педагогикалық бағыттағы кәсіби және тұрақты сұранысқа ие магистранттарды дайындау;</p> <p>- сұранысқа ие білім мен дағдыларды қалыптастыру, халықтың әл-ауқатын жақсартуға және тұрақты даму мақсаты аясында планетаны қорғауға саналы көзқарас қалыптастыру үшін жағдайлар жасау.</p>
<b>БББ үйлесімділігі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің 7-ші деңгейі;</li> <li>• Dublin Descriptors 7 -ші біліктілік деңгейі;</li> <li>• Еуропалық жоғары білім кеңістігі біліктілік шеңберінің 2-ші циклі (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area);</li> <li>• Өмір бойы білім алудың Еуропалық біліктілік шеңберінің 7-деңгейі (The European Qualification Framework for Life long Learning).</li> </ul>
<b>БББ кәсіби саламен байланысы</b>	<p>«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.</p> <p>Педагог кәсіби стандарты ( Күші жойылды - ҚР Оқу-ағарту министрінің 03.06.2025 № 133 бұйрығымен) Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығы.</p>

<b>Берілетін дәреженің атауы</b>	Білім беру бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге «7М01530 –Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі дәрежесі беріледі.
<b>Біліктілік пен лауазымдар тізімі</b>	7М01530 – «Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша магистрлер Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің 2012 жылғы 21 мамырдағы №201-ө-м бұйрығымен және Педагог қызметкерлер мен оларға теңестірілген тұлғалардың лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2009 жылғы 13 шілдедегі № 338 бұйрығына толықтырулар мен өзгерістер енгізу туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 9 маусымдағы № 241 Бұйрығымен және 2013 жылғы 27 желтоқсандағы № 512 бұйрығымен лауазымды тұлғалардың біліктілік анықтамалығы бойынша біліктілік талаптарына сәйкес (ғылыми-зерттеу мекемелерінде, конструкторлық және жобалық ұйымдарда) жоғары оқу орындарының оқытушысы немесе педагог-зерттеуші, ғылыми қызметкер лауазымын атқара алады.
<b>Кәсіби қызмет саласы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- білім беру;</li> <li>- информатика саласындағы зерттеулер;</li> <li>- информатиканы оқыту әдістемесі саласындағы зерттеулер;</li> <li>- ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы зерттеулермен айналысатын саласы болып табылады.</li> </ul>
<b>Кәсіби қызметтің объектілері</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- білім беру ұйымдары (жоғары оқу орындары, оқу орындары);</li> <li>- мемлекеттік білім беру органдары;</li> <li>- білім беру қызметтерінің орталықтары;</li> <li>- оқу-зерттеу орталықтары;</li> <li>- өз жұмысында информатика әдістерін қолданатын әртүрлі меншік нысандары.</li> <li>- білім беруді ақпараттандыру ғылыми-зерттеу мекемелері мен орталықтары;</li> <li>- өз жұмысында компьютерлік технологияларды пайдаланатын әртүрлі меншік түріндегі білім беру жүйесін ұйымдастыру.</li> </ul>
<b>Кәсіби қызмет пәні</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теориялық білімдер жүйесі;</li> <li>- педагогикадағы ғылыми зерттеулердің теориялық және әдістемелік негіздері;</li> <li>- ақпараттық білім беру саласындағы зерттеу әдіснамасы;</li> <li>- практикалық оқу іс-тәжірибесіне зерттеу нәтижелерін енгізу әдістерінің жүйесі;</li> <li>- зерттеу нәтижелерін коммерцияландыру механизмдері;</li> <li>- ғылыми және әдістемелік кешендерді, авторлық курстарды дамыту үшін практикалық дағдылар жүйесі;</li> <li>- жоғары білім беру педагогикасы жүйесі;</li> <li>- білім алушылық психология жүйелері;</li> <li>- педагогикалық басқару жүйесі;</li> <li>- оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу;</li> <li>- кәсіби салада халықаралық ынтымақтастықтың</li> </ul>

	<p>нормаларын, ережелерін, нысандарын, әдістерін және құралдарын қолдану;</p> <p>-орта және арнайы білім беру мекемелерінде информатиканы оқыту әдістемелері;</p> <p>- білім беру үдерісі және оның құндылықты-мақсатты бағдарларының, мазмұнының, әдістерінің, нысандары мен нәтижелерін зерттеу жүйесі;</p> <p>- информатика, қолданбалы математика, педагогика, психология және оқыту әдістемесі саласындағы ғылыми-зерттеулер жүйесі;</p> <p>-инновациялық және ақпараттық-аналитикалық қызмет көрсету;</p> <p>- бағдарламалық, математикалық, ақпараттық қамтамасыз етуді жобалаудың, енгізудің және сүйемелдеудің технологиялық процесі.</p>
<b>Кәсіби қызмет түрлері</b>	<p>- білім беру;</p> <p>- тәрбие;</p> <p>- басқарушылық;</p> <p>- ғылыми- зерттеулер.</p>
<b>Оқыту нәтижелері</b>	<p><b>ОН1.</b> Тұлғааралық қарым-қатынаста, кәсіби қызметте, ғылыми мақалалар жазуда шет тілін білуін көрсету.</p> <p><b>ОН2.</b> 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 талдау.</p> <p><b>ОН3.</b> Ұйымдағы персоналдың дамуы мен тиімді пайдаланылуын бағалау, бұқаралық мінез-құлықты басқарудың әлеуметтік-психологиялық технологияларын меңгеру.</p> <p><b>ОН4.</b> Білім, ғылым және инновациялардың интеграциясын ескере отырып, пәндердің оқу-әдістемелік кешендерін әзірлеу.</p> <p><b>ОН5.</b> Өзінің педагогикалық және оқу-әдістемелік қызметінде нақты міндеттерді шешу үшін ЖИ құралдарын жүзеге асыру және қолдану.</p> <p><b>ОН6.</b> Роботтарды жобалау және бағдарламалау, мобильді қосымшаларды әзірлеу дағдыларын көрсете отырып, білім беру робототехникасы, білім берудің әртүрлі кезеңдеріне арналған технологиялар курстарының мазмұнын әзірлеу.</p> <p><b>ОН7.</b> 3D модельдеу негізінде виртуалды шындық арқылы объектілермен өзара әрекеттесетін қосымшаларды әзірлеу.</p> <p><b>ОН8.</b> Ақпараттық технологияларды, интернет-ресурстарды, телекоммуникациялық құралдарды пайдалана отырып, электрондық оқу басылымдары мен дизайнын әзірлеу.</p> <p><b>ОН9.</b> Ақпаратты қорғаудың заманауи бағдарламалық және аппараттық құралдарын пайдалана отырып, қорғау жүйелерін жобалау.</p> <p><b>ОН10.</b> Ғылыми зерттеу әдіснамасын пайдалана отырып, ғылыми-зерттеу жұмысына қатысу және дербес және ғылыми ұжым құрамында жаңа ғылыми, қолданбалы</p>

**3 БББ БІТІРУШІЛЕРІНІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ**

<b>ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР (SOFT SKILLS). (Мінез-құлық дағдылары және тұлғалық қасиеттер)</b>	
ЖҚ 1. Өзінің сауаттылығын басқарудағы құзыреттіліктер (өзіндік үйрену және жүйелі ойлау, трансәрттілік, 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 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.
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

	<p>қабілеті.</p> <p>ЖҚ6.2. Топтың шығармашылық және іскерлік қабілетін дамытуға жағдай жасау қабілеті.</p> <p>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.</p> <p>ЖҚ6.4. Тұтынушылардың сұраныстарымен жұмыс істеу қабілеті.</p>
ЖҚ 7. Мәдени хабардарлық және өз ойын жеткізе білу қабілеті	<p>ЖҚ7.1. Дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдарын көрсету қабілеті.</p> <p>ЖҚ7.2. Әлемнің басқа халықтардың салт-дәстүріне, мәдениетіне толерантты болу, жоғары рухани қасиеттерге ие болу қабілеті.</p>
<b>КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР (HARD SKILLS)</b> 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	<p><i>КҚ2.1.</i> Кәсіби құндылықтарды көрсету қабілеті: Кәсібилік; инновация; шығармашылық; меритократия; парасаттылық.</p> <p><i>КҚ2.2.</i> Компьютерлік технологияларды зерттеулерді жобалаудың әдістемелік негіздерін қолдану, магистратура бағдарламасының бағытына сәйкес қазіргі заманғы аппаратураны, есептеу кешендерін қолдану қабілеті</p>
КҚ3 ұйымдастырушылық-басқарушылық	<p><i>КҚ3.1.</i> Оқу процесін жоспарлау және ұйымдастыру қабілеті</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• білім беру бағдарламаларын, жұмыс оқу жоспарларын және сабақтарды әзірлеу және іске асыру;</li> <li>• оқу мақсаттарын, міндеттерін және нәтижелерін анықтау;</li> <li>• білім алушылардың сабақ, сабақтан тыс, зерттеу және жобалау қызметін ұйымдастыру.</li> </ul> <p><i>КҚ3.2.</i> Ғылыми-техникалық құжаттарды, ғылыми есептерді, баяндамалар мен мақалаларды жасау және рәсімдеу дағдыларын пайдалану қабілеті</p>
КҚ4 педагогикалық және ағартушылық	<p><i>КҚ4.1.</i> Білім беру, ғылым және инновацияларды интеграциялауды ескере отырып, білім алушыға бағытталған оқыту мен бағалау қағидаттарын ескере отырып, дәрістерді, семинарларды және практикалық сабақтарды ұйымдастыру және өткізу, сондай-ақ оқытылатын пәндер бойынша оқу материалдарын әзірлеу мүмкіндігі.</p> <p><i>КҚ4.2.</i> Педагогикалық үдерісті жобалау және жүзеге асыру дағдылары мен іскерліктерін меңгеру, позитивті ойлауға қабілетті, ұлттық құндылықтар жүйесіне қосылған, этикалық құндылықтарға бейімді, гуманизм мен оптимизмге бейім болуы.</p>
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; 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	ОН10
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	ОН10			
Ғылыми және педагогикалық дайындық модулі	БП	ЖК	Ғылым тарихы мен философиясы	<p><b>Мақсаты:</b> 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.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Педагогика ғылымдарының тарихы мен философиясы. Мәдениет пен өркениеттегі жаңа еуропалық ғылым. Ғылымның пайда болуы, оның тарихи динамикасы. Ғылыми танымның құрылымы, нақты ғылымдардың философиялық мәселелері. ХХІ ғасырдың мәдениетаралық коммуникация саласындағы</p>	4		✓											

			коммуникативтік технологиялары. Қазіргі жаһандық өркениет дамуының философиялық мәселелері. Педагогика мен тіл білімінің заманауи өзекті әдістемелік және философиялық мәселелері.												
БП	ЖК	Шет тілі (кәсіби)	<p><b>Мақсаты</b> – 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.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Информатиканың негізгі ұғымдары мен терминдері. Ағылшын тіліндегі 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) тарту. Кез келген сабақтас пән бойынша тілдік</p>	4	✓										

			материалды білуін көрсету.														
БП	ЖК	Басқару психологиясы	<p><b>Мақсаты:</b> басқарушылық қызметтің психологиялық мазмұны мен құрылымы, көшбасшы тұлғасының психологиялық ерекшеліктері және ұйымдық мақсаттарға жету үшін адамдардың бірлескен іс-әрекетінің психологиялық заңдылықтары туралы білімді, білім берудің әртүрлі салаларында басқарушылық қызметті психологиялық қолдаудың практикалық дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> 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 шарттары. Ұйымдық қақтығыстарды басқару.</p>	3			✓										
БП	ЖК	Жоғары мектеп	<b>Мақсаты:</b> қазіргі заманғы	5				✓									

			педагогикасы мен психологиясы	<p>психологиялық-педагогикалық білімдер негізінде жоғары оқу орнында кәсіби-педагогикалық іс-әрекетті тиімді ұйымдастыру бойынша магистранттардың іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> 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.</p>										
Оқытудың әдістемелік негіздері	БП	ЖК	Жасанды интеллект көмегімен бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуді автоматтандыру	<p><b>Мақсаты:</b> магистранттарда бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау, жазу, тестілеу және сүйемелдеу процестерін автоматтандыру үшін жасанды интеллект әдістерін қолдану бойынша теориялық білім мен практикалық</p>	5				✓					

				<p>дағдыларды қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудегі жасанды интеллект қолданбалары. Мобильді қосымшаларды әзірлеудегі жасанды интеллект. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуге арналған ЖИ құралдары. ЖИ қолданудың заманауи тәсілдері. Бағдарламалардың жұмысын онтайландыру және DevOps процестерін басқару. Басқару және үздіксіз интеграция жүйелерінде ЖИ қолдану. Бағдарламалық жасақтаманың өмірлік цикліне шолу және автоматтандыру мүмкіндіктері. ЖИ көмегімен күнделікті тапсырмаларды автоматтандыру. Бағдарламалық қамтамасыз етуді автоматтандыру және аналитиканың маңыздылығы. Машиналық оқыту және жасанды интеллект.</p>											
	БП	ЖК	Педагогикалық практика	<p>Қазіргі білім берудің әдіснамалық негіздерін білу және түсіну, педагогикалық теория мен мектеп практикасының диалектикалық байланысы. Өзінің жаңа ғылыми нәтижелерін қатаң негізделген тұжырымдар түрінде ұсынуға, жұмыс нәтижелерін есептер түрінде рәсімдеуге, зерттеу нәтижелерін мақалалар, есептер түрінде рәсімдеуге, мектепте оқытудың негізгі заманауи әдістері мен технологияларының мәнін талдау.</p>	4				✓						
	БП	ТК	Білімді ақпараттандыру	<p><b>Мақсаты:</b> магистранттарда білім беруді ақпараттандыру туралы негізгі</p>	4			✓							

Информатиканың теориялық мәселелері			және оқыту мәселелері	<p>түсініктерді қалыптастыру, оқытудың негізгі проблемаларын анықтау және оқытудың әртүрлі мәселелерінің оңтайлы шешімдерін табу.</p> <p><b>Мазмұны:</b> 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 оқытудың әдістемелік жүйесіне әсері. Қазіргі компьютердің педагогикалық мүмкіндіктері.</p>											
	БП	ТК	Білім берудегі инновациялық процестер	<p><b>Мақсаты:</b> магистранттарда қазіргі білім берудегі инновациялық процестермен байланысты білім мен қызмет тәсілдерін игеру кезіндегі жалпы мәдени және кәсіптік педагогикалық құзыреттіліктер жүйесін қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Білім берудегі педагогикалық инновациялар. Инновациялық процестер қазіргі білім беру құбылысы ретінде. Білім беруді басқарудағы инновациялық процестер. Жалпы білім беретін мектептегі</p>	4			✓							

			инновациялық білім беру процестері. Кәсіптік педагогикалық білім берудегі инновациялық процестер. Оқытудағы инновациялық әдістер. Интерактивті әдістер. Виртуальды шындық технологиялары. Білім беруде жасанды интеллект. Аралас оқыту. Жобалап оқыту. Зерттеу әдістері арқылы оқыту. Бұлтты есептеулер бойынша оқыту.												
БП	ТК	Ақпараттық жүйелердегі қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	<p><b>Мақсаты:</b> магистранттардың ақпаратты қорғаудың теориялық негіздері мен әдістерін, құпия жүйелердің математикалық құрылымын зерделеуі, ақпараттың математикалық ұсынылуын, ақпараттық сипаттамаларды талдау әдістерін және тілдік жүйелердің артықтығын, ерікті мәтіндердің ақпараттық сипаттамаларын түзету мен қалпына келтірудің теориялық негіздерін қарастыру, ақпаратты қорғау жүйелерін құру, ақпаратты қорғаудың негізгі әдістері мен құралдарын игеру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Ақпараттық қауіпсіздік принциптері. Ақпаратты қорғау. Ақпарат қауіпсіздігі. Ақпараттық жүйелердің бағдарламалық және аппараттық платформасын талдау. Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздік модельдері. Қорғаныс және қауіпсіздік жүйелерін практикалық іске асырудың мысалдары. Қорғалған ақпараттық жүйенің негізгі сипаттамалары. Ақпараттық қорғаудың дұрыстығы</p>	6									✓		

			әдістемесі. Ақпаратты қорғау шарасы. Қорғаныс процестерін оңтайлы басқару. Қорғаныс жүйесін бағалау. Компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі.												
БП	ТК	Компьютерлік желілерде деректерді қорғау	<p><b>Мақсаты:</b> магистранттарға ақпаратты қорғаудың негізгі түрлері мен тәсілдері туралы білім беру және ақпаратты қорғау жүйелерін жобалау қабілетін игеру, ақпаратты қорғаудың заманауи бағдарламалық және аппараттық құралдарын меңгеру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Ақпараттық қауіпсіздіктің жалпы мәселелері. Ақпараттық қауіпсіздіктің мемлекеттік жүйесі. Қауіпсіздік қатерлері. Ақпараттық жүйелерді қорғау әдістерінің теориялық негіздері. Есептеу құралдарын қорғау әдістері. Криптография негіздері. Қорғалған экономикалық жүйелердің архитектурасы. Бағдарламалық жасақтаманы аппараттық ортаға байланыстыру алгоритмдері. Компьютерлік желілердегі қауіпсіздік алгоритмдері.</p>	6										✓	
БП	ТК	Виртуалды және кеңейтілген шындық принциптері	<p><b>Мақсаты:</b> магистранттардың цифрлық технологиялар аясындағы виртуалды және толықтырылған шындықты қолдану саласындағы білімдері мен дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Виртуалды және толықтырылған шындық технологияларының теориялық негіздері. Толықтырылған және виртуалды шындық технологиялары</p>	5								✓			

			<p>туралы түсінік. Виртуалды шындық технологияларының мүмкіндіктері, қауіптері және ұсыныстары. Иммерсивті орталарға арналған визуализация және өзара әрекеттесу құрылғылары. Толықтырылған шындық қолданбалары. Виртуалды шындық қолданбалары. Жоғары өнімді виртуалды және толықтырылған шындық қосымшалары. Білім берудегі виртуалды шындық технологиялары. Толықтырылған және виртуалды шындықты пайдаланудың білім берудегі қазіргі жағдайы. Толықтырылған және виртуалды шындықты оқу процесінде пайдалану бойынша әдістемелік ұсынымдар.</p>												
БП	ТК	Smart білім беру	<p><b>Мақсаты:</b> оқыту нәтижелерін дербестендіру және оңтайландыру мақсатында білім беру процесіне SMART-оқытуды енгізу бойынша болашақ педагогтердің кәсіби құзыреттіліктерінің деңгейін арттыру және оқытудың заманауи әдістерін қолдануға дағдыландыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> SMART – білім беру технологиясы, мақсаттары мен міндеттері. Қазіргі білім беру үрдісіндегі SMART технологиялардың рөлі. SMART-білім беру әдіснамасы. «Smart-білім беру» ұғымы. Smart ұғымдарының мағыналары. Smart-технологияларды оқу үдерісінде қолданудың тәжірибесі. SMART - технологияларды «Информатика»</p>	5							✓				

			пәнін оқыту үдерісінде қолдану тәжірибесі. Білім беру үдерісінде SMART-оқытуды қолдану. Мобильді оқыту. Smart оқулық және Smart оқытушы. Smart оқу құралдары. Smart технологияның заманауи мәселелері. Smart технологияның білім мен қоғамға әсері. Жоғары білім берудегі ақылды технологиялар. Smart қоғам.												
	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, өндеу және түсіндіру.	6										✓
Ақпараттық және коммуникациялық технологи	БП	ТК	Үлкен деректер	<b>Мақсаты:</b> магистранттардың теориялық және практикалық білімдерін меңгеру және қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар мен бағдарламалық құралдарды пайдалану, кәсіби қызмет мәселелерін шешуде қол жетімді ресурстар мен шектеулер негізінде уақытты тиімдірек басқаруға мүмкіндік беретін дағдыларды меңгеру. <b>Мазмұны:</b> Үлкен деректерді талдаудың негізгі анықтамалары, терминдері, міндеттері. Үлкен деректерді талдаудың заманауи	4									✓	

ялар				бағдарламалық құралдары. Үлкен деректер трендін қалыптастырудың алғы шарттары. Үлкен деректер құралдары. Үлкен деректерді талдау. Когнитивті деректерді талдау. Математикалық статистика. Мәліметтерді визуалды түрде көрсету. DATA MINING әдістері. Математикалық аппарат DM. DM стандарттары. Графтар бойынша талдау әдістері. Қолданбалы деректерді талдау құралдары. Мәліметтер қоймалары. Бөлінген NoSQL мәліметтер базасы. Мәліметтерді өндіру мәселелерін шешу. Классификация, кластерлеу мәселелері. Үлкен деректер: өңдеу мен сақтауға заманауи тәсілдер. Үлкен деректермен жұмыс істеудің техникалық қиындықтары. Кәсіби қызметтің аналитикалық және зерттеу мәселелерін шешудегі үлкен деректердің рөлі.												
	БП	ТК	Деректерді талдау	<b>Мақсаты:</b> өлшеу ақпаратын талдау және өңдеу алгоритмдерін әзірлеу кезінде деректерді талдау және интерпретациялау есептерін компьютерде шешу әдістерін қолдану дағдыларын қалыптастыру, деректерді талдау және интерпретациялау мәселелерін шешу үшін қолданбалы бағдарламалардың заманауи пакеттерімен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын игеру. <b>Мазмұны:</b> Деректерді талдауға кіріспе. Деректерді өңдеу мәселесі.	4										✓	

			<p>Деректер матрицасы. Детерминирленген модельдерді қолдана отырып, деректерді жіктеу. Статистикалық модельдерге негізделген деректерді жіктеу. Кластерлік талдау. Деректер өлшемдерін азайту әдістері. Деректерді талдау және түсіндіру міндеттеріндегі Data MINING жүйелері. Эксперименттік деректерді өңдеу мәселелерін шешуге арналған қолданбалы бағдарламалардың заманауи пакеттері.</p>												
БП	ТК	STEM-ге кіріспе	<p><b>Мақсаты:</b> ұлттық және жаһандық деңгейде STEM білім берудегі тұжырымдамалар мен өзекті мәселелер туралы түсінік беру.  <b>Мазмұны:</b> STEM туралы жалпы түсінік. STEM білім беру. STEM білім берудің өзектілігі, мақсаты мен міндеттері. STEM білім берудің принциптері мен артықшылықтары. STEM технологиясын қолдану бағыттары. STEM дағдылары: анықтамасы және мысалдары. STEM білім беру енгізу бойынша халықаралық және қазақстандық тәжірибе. STEM білім беруді жүзеге асырудың Қазақстандық тәжірибесі. STEM білім беру саласындағы шет елдердің тәжірибесі. Мектепке дейінгі білім беруде STEM технологиясын қолдану. Бастауыш мектепте STEM білім беру элементтерін енгізу. Жаратылыстану пәндерін STEM технологиясы арқылы</p>	5					✓						

			оқыту. Заманауи бағдарламалар арқылы STEM білім беру. 3D модельдеу арқылы STEM білім беру. STEM және робототехника.												
БП	ТК	Инноватика	<p><b>Мақсаты:</b> инновациялық процестің заңдылықтарын, ғылыми жетістіктерді инновацияға айналдыру және инновациялық қызметті басқару ерекшеліктерін зерттеу.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Инноватика теориясының қалыптасуы және оның қазіргі кездегі концепциялары. Қазіргі білім берудегі инновациялық процестер: мәні, құрылымы, ерекшеліктері. Инновациялық білім берудің мазмұны: мақсаттары мен принциптері. Инновациялық педагогикалық қызмет: мазмұны мен құрылымы. Педагогтың инновациялық қызметінің жеке стилі. Инновацияның негізгі ерекшеліктері. Инновация теориялары. Білім берудегі инновациялық технологиялары.</p>	5					✓						
БП	ТК	Білім беру бағдарламалық жасақтамасын бағалау және дизайн	<p><b>Мақсаты:</b> растрлық және векторлық графика бағдарламаларында жұмыс істей алу, компьютерлік графика және дизайн элементтерін құру, редакторлеу дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Білім беру бағдарламалық жасақтамасының санаттары. Білім беру бағдарламалық жасақтамасының балдық шкаланың төрт санаты. Виртуалды ортада бағалау мен тестілеу. Бағдарламалық жасақтамамен жұмыс. Практикалық жұмысқа қажетті компьютерлік дизайнның бағдарламалық өнімдері.</p>	5							✓				

			Компьютерлік дизайн саласындағы даму тенденциялары.															
	БП	ТК	Білім беретін электрондық басылымдарды және Интернет-ресурстарды жасау және пайдалану	<p><b>Мақсаты:</b> электрондық білім беру басылымдары мен интернет-ресурстарды пайдалана білу, электрондық оқу басылымдарын әзірлеу тәсілдерін білу, білім беруде телекоммуникациялық құралдарды пайдалану, білім беруде ақпараттық технологияларды қолдану әдістерін білу.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Электрондық білім беру басылымдары мен ресурстарының негіздері мен ерекшеліктері. Білім беруді ақпараттандырудың мемлекеттік бағдарламасы туралы электрондық оқу басылымдарын құру жолдары. Білім беруді ақпараттандырудың техникалық базасы және негізгі базалық құралдары. Мультимедиялық технологиялар. Компьютерлік бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз ету. Ақпараттық білім беру ортасы. Телекоммуникациялық құралдарды білім беру мақсатында пайдалану. Қазіргі компьютердің педагогикалық мүмкіндіктері.</p>	5												✓	
	БП	ТК	ЖОО-дағы информатика педагогының әдістемелік дайындығы	<p><b>Мақсаты:</b> магистранттарға заманауи технологияларды пайдалана отырып, Информатика бойынша білім беру процесін жобалау; әр түрлі жас топтарында және білім беру мекемелерінің әртүрлі типтерінде педагогикалық процесті жүзеге асыру; ғылымның соңғы жетістіктерін</p>	6				✓									

Информатиканың педагогикалық негіздері				<p>пайдалана отырып, Информатика бойынша қолданбалы білімдерін кеңейту және тереңдету.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Информатиканы оқытудың мақсаттары. Дидактика және информатиканы оқыту принциптері. Информатика пәні бойынша мектептегі білім мазмұны. Информатиканы оқытудың әдістері мен ұйымдастырушылық формалары. Информатиканы оқытудың техникалық және бағдарламалық құралдары. Информатика бойынша білімді бақылау және бағалау. Информатика бойынша оқу бағдарламаларының, оқулықтар мен оқу құралдарының мазмұндық сипаттамасы. Алгоритмдеу және бағдарламалау негіздерін оқытудың әдістемелік ерекшеліктері. Аппараттық және жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуді оқыту әдістемесі. Ақпаратқа байланысты мәселелерді оқыту әдістемесі. Мәтіндік және графикалық редакторларды оқыту әдістемесі. Электрондық кестелер мен мәліметтер базасын басқару жүйелерін оқыту әдістемесі. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқыту әдістемесі.</p>											
	БП	ТК	Информатиканы оқытудың әдістемелік жүйесі	<p><b>Мақсаты:</b> магистранттарға информатика саласындағы білім беру жүйесі, информатика бойынша кәсіби қызметінің негізгі компоненттері және оны жүзеге асыру мысалдары туралы</p>	6				✓						

			<p>білімді қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Информатиканы оқыту әдістемесі. Информатика – ғылым және оқу пәні ретінде. Қазіргі қоғамдағы информатикадан білім берудің ролі мен орны. Информатиканың пәндік саласының құрылымы. Информатиканы оқыту әдістемесі пәні. «Информатика» пәнінің бастапқы мақсаттары мен міндеттері. Мектептегі информатика курсының оқу бағдарламалары мен оқулықтарын талдау. Информатика бойынша мектепке білім берудің мазмұны мен құрылымы. Мектептегі информатика курсының мазмұны мен құрылымы. Бастауыш мектепке информатиканың пропедевтикалық курсы. Мектеп информатикасының базалық курсы. Жаратылыстану-математикалық және қоғамдық-гуманитарлық бағыттарға арналған информатиканың кәсіби курстары. Информатика курсының программалық қамтамасыз етуі.</p>												
БП	ТК	Цифрлы педагог	<p><b>Мақсаты:</b> қазіргі заманғы білім беруде ақпараттық мәдениетті дамыту, цифрлық оқыту ортасын құру, жаңа электронды оқу өнімдерді тәжірибелік дамыту, оқу-тәрбие процесін жеделдету және жеңілдету; оқушылардың ой өрісін кеңейтуге, жаңа білім алу мүмкіндігін ашу.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Қазіргі қоғамдағы цифрлық білім беруді дамытудың негізгі бағыттары мен үрдістері. Білім</p>	6					✓						

			<p>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. Электрондық оқыту құралдары цифрлық педагогикадағы оқу процесін ұйымдастырудың ресурсы ретінде. Оқытушының цифрлық педагогикадағы рөлі мен функциялары және оның құзыреттілігіне қойылатын заманауи талаптар.</p>												
БП	ТК	Педагогикалық информатика	<p><b>Мақсаты:</b> магистранттарды педагогикалық информатиканың теориялық негіздерімен, негізгі әдістерімен және білім беруді ақпараттандыру процесінің негізгі бағыттарымен таныстыру және болашақ педагог мамандардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Педагогикалық информатиканың жалпы мәселелері.</p>	6					✓						

			Педагогикалық информатиканы оқытудың мақсаты. Педагогикалық информатика ғылыми-әдістемелік бағыт ретінде. Педагогикалық информатиканы зерттеу нысаны мен пәні. Педагогикалық информатиканың негізгі ұғымдары мен категориялары. Педагогикалық информатиканың міндеттері. Педагогикалық информатиканың басқа ғылымдармен байланысы.												
БП	ТК	Компьютерлік модельдеудің ғылыми-педагогикалық негіздері	<p><b>Мақсаты:</b> компьютерлік модельдеудің заманауи әдістері, олардың ғылым жүйесіндегі орны мен рөлі туралы жүйелі білімді қалыптастыру, математика, информатика ұғымдарын кеңейту және тереңдету, дерексіз ойлауды, модельдеу әдістерін, алгоритмдік мәдениетті және жалпы математикалық және ақпараттық мәдениетті дамыту.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Компьютерлік модельдеу әдістері мен құралдары. Модельдеу теориясына кіріспе. Модель және модельдеу ұғымы, модельдеу әдістерінің жіктелуі және модельдердің қасиеттері. Нысан және оның моделі. Сәйкестік мәселесі. Модельдердің жіктелуі. Модельдеу процестерінің циклдік сипаты. Модельдеудің негізгі кезеңдері. Мысалдар. Математикалық және компьютерлік модельдер. Компьютерлік модельдеу құралдары. Компьютерлік модельдеу түрлері.</p>	5							✓	✓			

			Геометриялық модельдеудің ерекшеліктері. Стохастикалық және имитациялық модельдеу әдістері. Компьютерлік модельдерді құру және пайдалану мысалдары. Ақпараттық модельдеу. Ақпараттық модельдерді құру және талдау ерекшеліктері.											
БП	ТК	Ақпараттық модельдеудің ғылыми-педагогикалық негіздері	<p><b>Мақсаты:</b> математикалық және компьютерлік модельдеу әдістері саласында жүйеленген білімді қалыптастыру; пәндік саладағы кәсіби есептерді шешу кезінде бағандарда ақпараттық модельдерді қолдану дағдылары.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Ақпараттық модель. Үлгі белгілері. Модельдеудің мақсаты модельдерді жіктеу. Модельдерді құру технологиясы ақпараттық модельдердің түрлері модельдеу нәтижелерін талдау және өңдеу. Параметрлер бойынша модельдерді сандық және сапалық бағалау. Математикалық модель. Математикалық модельдеудегі Интерпретация. Жаппай қызмет көрсету жүйелерін модельдеу. Үздіксіз жүйелерді модельдеу әдістері. Модельдеу кезеңдері. Модель құру. Әлеуметтік-экономикалық жүйелерді модельдеу. Өндірістік процестерді модельдеу.</p>	5							✓	✓		
БП	ТК	Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру	<p><b>Мақсаты:</b> ғылыми тақырыптарды, зерттеудің негізгі әдістерін таңдауға, зерттеу нәтижелерін ресімдеуге үйрету, қолжазбамен, баяндамамен, ғылыми жарияланымдармен және</p>	5					✓					✓

			<p>мақалалармен жұмыс істеу дағдыларын дамыту.</p> <p><b>Мазмұны:</b> 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.</p>												
БП	ТК	Информатиканы оқыту әдістемесі бойынша оқу-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру	<p><b>Мақсаты:</b> қазіргі информатиканы оқыту саласында білім алушыларды теориялық және практикалық даярлау және де жалпы білім беретін және кәсіптік мектептерде оқу және тәрбие жұмыстарын тиімді жүргізудің практикалық дағдыларын қалыптастыру, информатиканы оқытуға қажетті шығармашылық потенциалын дамыту.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Информатика оқыту әдістемесі пәнінің оқу-әдістемелік кешендеріне сипаттама, жылдық эксперимент сыныптарда информатика пәнін оқыту ерекшеліктері. Информатика пәнін оқытуда технологиялық жобалау тәсілімен</p>	5					✓						✓

			оқытудың ерекшеліктері. Білім берудегі интерактивті технологиялар. Педагогикалық жүйелерді басқарудың формалары мен әдістері, негізгі ұстанымдары, маңызы. Оқуды өзін өзі басқаратын жүйе ретінде басқару. Мониторинг басқару қызметінің аспектісі ретінде. Информатика пәнінің білім беру жүйесіндегі орны. Информатика пәнін оқытуда инновациялық технологияларды қолдану. Болашақ мұғалімдерді ақпараттық-компьютерлік және математикалық модельдеу негізінде кәсіби дайындау жүйесі.											
БП	ТК	STEM білім беру әдістемесі мен технологиялары	<p><b>Мақсаты:</b> 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.</p> <p><b>Мазмұны:</b> STEM-білім берудің теориялық негіздері. Steam білім беру. STEM оқыту мүмкіндіктері. STEM технологиясының әдістемесі. STEM технологиясына сұраныс. Steam оқыту мүмкіндіктері. STEM - оқу процесін ұйымдастыру тәсілдері. Қазақстанда STEM білім беруді дамыту. STEM білім беру бағыттары. Steam бағыттары бойынша білім алушылардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру бойынша</p>	6						✓				

			халықаралық және отандық тәжірибе. STEM-білім беруді дамыту саласындағы халықаралық ынтымақтастық.												
	БП	ТК	Білім берудегі робототехниканы оқыту әдістемесі	<p><b>Мақсаты:</b> болашақ кәсіби қызметте робототехниканың негізгі ұғымдарын үйрету, негізгі анықтамалар мен олардың мазмұнына, мүмкіндіктеріне шолу жасау және қажетті біліктілік пен дағдыларды қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> 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.</p>	6						✓				
Ғылыми-зерттеу жұмысы және қорытынды аттестация модулі			Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Зерттеу практикасының мақсаттары мен міндеттерін білу және түсіну, диссертацияның орындалатын тақырыбы бойынша библиографиялық жұмыс жүргізу, алынған мәліметтерді өңдеу және талдау. Өз зерттеулерінің нәтижелерін ғылымда 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										✓



## 5. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕРІ БӨЛІНІСІНДЕ ИГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕРДІҢ 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	4	-	5	2	29	-	-	1	-	900	30	7	1
	2	3	-	1	4	22	4	-	4	-	900	30	5	2
2	3	2	-	-	2	10	-	6	3	-	900	30	3	2
	4	3	-	-	3	16	-	-	4	12	900	30	-	1
итого		12	-	6	11	78	4	6	12	12	3600	120	15	6

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

<b>Оқыту стратегиялары</b>	<p>Студентке бағытталған білім беру: білім алушы – оқыту орталығы және оқу процесі мен шешім қабылдаудың белсенді қатысушысы.</p> <p>Тәжірибеге бағытталған білім беру: практикалық дағдыларды дамытуға бағыттылық.</p>
<b>Оқыту әдістері</b>	<p>Дәрістер, семинарлар, түрлі практикалар жұмыстар өткізу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инновациялық технологияларды қолдану;</li> <li>• проблемалық оқыту;</li> <li>• кейс-стади;</li> <li>• топта және креативті топта жұмыс істеу;</li> <li>• пікірталастар мен диалогтар, зияткерлік ойындар;</li> <li>• рефлексия, жобалар;</li> <li>• блум таксономиясы;</li> <li>• презентациялар;</li> <li>• ақпарат көздерін ұтымды және шығармашылықпен пайдалану;</li> <li>• мультимедиялық білім беру бағдарламалары;</li> <li>• электронды оқулықтар;</li> <li>• сандық ресурстар;</li> <li>• машиналық оқыту әдістері</li> </ul> <p>Магистранттардың өзіндік жұмысын ұйымдастыру, жеке кеңес беру.</p>
<b>Оқыту нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау</b>	<p><b>Ағымдағы бақылау</b> пәннің әрбір тақырыбынан аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтарда білімді бақылау бойынша жүргізіледі (силлабусқа сәйкес).</p> <p><b>Бағалау формалары:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сабақтардағы сұрау;</li> <li>• оқу пәні бойынша тестілеу;</li> <li>• бақылау жұмыстары;</li> <li>• өзіндік шығарамышылық жұмысты қорғау;</li> <li>• дискуссиялар;</li> <li>• тренингтер;</li> <li>• коллоквиумдар;</li> <li>• эссе жазу т.б</li> </ul> <p><b>Аралық бақылау</b> бір оқу пәні бойынша тек бір академиялық кезеңде екі реттен кем емес өткізіледі.</p> <p><b>Аралық аттестация</b> академиялық күнтізбеге сәйкес, оқу жұмыс жоспарына сәйкес өткізіледі.</p> <p><b>Өткізу түрлері:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• тестілеу формасындағы емтихандар;</li> <li>• ауызша емтихандар;</li> <li>• жазбаша емтихандар;</li> <li>• комбинирленген емтихандар;</li> <li>• жобаларды қорғау;</li> <li>• тәжірбие бойынша есептерді қабылдау.</li> </ul> <p><b>Қорытынды мемлекеттік аттестациялау</b></p>
--	---

## 7. БББ ОҚУ-РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

<p><b>Ақпараттық білім беру орталығы</b></p>	<p>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.</p> <p>Кітапхана қоры аптасына 7 күн 24 сағат бойы on-line режимде <a href="http://lib.ukgu.kz">http://lib.ukgu.kz</a> сайтында пайдаланушыларға қолжетімді электронды каталогта көрсетілген.</p> <p>Өзіндік: «Almamater», «ОҚУ ғалымдарының еңбектері», «Электрондық мұрағат» тақырыптық деректер қоры жасалған. Онлайн 24/7 режимде <a href="http://articles.ukgu.kz/ru/pps">http://articles.ukgu.kz/ru/pps</a> сілтемесі арқылы кез келген құрылғыдан қолжетімді.</p> <p>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».</p> <p>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 <a href="http://lib.ukgu.kz/web">http://lib.ukgu.kz/web</a>-сайты арқылы ұсынады.</p> <p>Халықаралық және республикалық ресурстарға қолжетімді:</p>
--	---

	<p>«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.</p> <p>АББО ерекше қажеттіліктері бар және мүмкіндігі шектеулі студенттер үшін, кітапхана сайты нашар көретін пайдаланушылардың жұмысына бейімделген.</p>
<p><b>Материалдық-техникалық база</b></p>	<p>"Информатика" кафедрасының материалдық-техникалық базасы келесі кабинеттер мен компьютерлік сыныптардан тұрады:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зертханалық жұмыстарға арналған 3 компьютерлік сынып бар, олардың біреуі интерактивті тақтамен;</li> <li>- дәрістік аудиториялар;</li> <li>- STEM орталығы.</li> </ul> <p>Магистранттарға арналған практика базалары бар:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті.</li> <li>2. М.Өтебаев атындағы жоғары жаңа технологиялар колледжі.</li> <li>3. KazTilDamu ЖШС.</li> </ol>

7M01530 -«Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша  
**КЕЛІСУ ПАРАҒЫ**

АкМЖД директоры  Наукенова А.С.  
қолы

АҒД директоры  Назарбек Ұ.Б.  
қолы

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінде дайындалған  
«7М01530 -«Информатика»  
білім беру бағдарламасына жұмыс берушінің

## **П І К І Р І**

### **1. Кәсіпорынның қысқаша сипаттамасы және оның қызметінің бейіні**

Қазіргі уақытта жаратылыстану пәндері бойынша педагогтерді даярлау бағыттарының білім алушылары білім берудің барлық деңгейлерінде, ғылыми-зерттеу институттарында, мемлекеттік және мемлекеттік емес ғылыми және білім беру мекемелерінде математикалық білім мен ақпараттық сауаттылықты қолданады. Себебі кәсіби салада заманауи бағдарламалық өнімдерді, техникалық құралдар мен технологияларды тиімді пайдалану қазіргі заманның талабы болып табылады. Білім алушы өз қызметі барысында туындайтын мәселелер бойынша әртүрлі ақпарат көздерінен алынған мәліметтерді талдайды және қолданады, ақпараттық қауіпсіздік қағидаларын сақтай отырып, кәсіби қызметті жүзеге асырады, математикалық ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданады.

### **2. БББ өзектілігі және қажеттілігі**

«7М01530 -«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 өңдеудің 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)**

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

Білім беру модульдерінің құрамы ақпараттық технологиялар саласындағы мамандарды даярлаудың барлық өзекті бағыттарын қамтиды. Білім беру бағдарламасының «Пәндердің оқыту нәтижелерін қалыптастыруға ықпалы мен еңбек көлемі туралы мәліметтер матрицасы» кестесінің мазмұны мынадай ақпаратты қамтиды: модульдің атауы, цикл, пән типі, пән атауы және оның қысқаша сипаттамасы, кредиттер саны, қалыптастырылатын оқыту нәтижелерінің кодтары, сондай-ақ түлектің қабылданған құзыреттілік моделіне сәйкес келеді.

## 7. БББ бойынша қорытынды

Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, ұсынылған білім беру бағдарламасының мақсаттары мен мазмұны «7M01530-«Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша білім беру саласында мамандандырылған магистрлерді даярлаудың заманауи біліктілік талаптарына сәйкес келеді деп айтуға болады.

Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті  
«Информатика» кафедрасының доценті  
п.ғ.к.



Нурмухамбетова Г.К

«7M01530 -Информатика»  
білім беру бағдарламасына сарапшы  
**П І К І Р І**

**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**

«7M01530 -« 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 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 «7М01530 -«Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі біліктілігін беру қарастырылған.

**12. Ұсынымдар**

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

Сараптау комиссиясының төрағасы,  
М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті  
ЖҒП ЖМ деканы

Сараптама комиссиясының мүшелері:



Мадияров Н.К.

Исаев Е.Б.

Абдраимов Р.Т.