

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ  
МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

📍 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  
📘 @official.ukgu.kz  
📷 @auezov\_university

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ  
МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ



**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

6B01530 - Информатика

Тіркеу номері	6B01500259
Білім беру саласының коды мен жіктелуі	6B01-Педагогикалық ғылымдар
Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	6B015 - Жаратылыстану-ғылыми пәндері бойынша мұғалімдерді даярлау
Білім беру бағдарламаларының БББ тобы	B011 - Информатика мұғалімдерін даярлау
Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданымтағы
ББХСЖ бойынша деңгейі	6
ҮБШ бойынша деңгейі	6
СБШ бойынша деңгейі	6
Оқыту тілі	қазақша, орысша
БББ көлемі	240 кредит
Білім беру бағдарламасының аяқталғаннан кейінгі нәтижелері	-
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	-
Серіктес-ЖОО (ҚДББ)	-

Шымкент, 2025 ж.

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	Қызметі	қолы
Лесбаев А.У.	«Информатика» кафедрасының аға оқытушысы	
Нысанов Е.А.	«Информатика» кафедрасының профессоры	
Жайдакбаева Л.К.	Кафедра меңгерушісі	
Қатыс Ү.	ЕП-23-5к тобының студенті	
Бүлегенова Г.Р.	ДН Мейіресев атында. №15 мектеп-лицей директорының жұмыстары жөніндегі орынбасары	
Абдримова З.М.	ОКМА «Медициналық биофармацевтика және ақпараттық технологиялар» кафедрасының аға оқытушысы	
Утегенов М.К.	“М.Өтебаев атындағы Жоғары Жаңа Технологиялар колледжі” МККК директоры	
Арынбекова А.С.	Оңтүстік Қазақстан гуманитарлық – экономикалық колледжі директоры	
Худайбергенов Г.Ж.	“Intellect” физика-математикалық мектеп-лицейінің директоры	

Білім беру бағдарламасы «Жаратылыстану ғылымдары және пәлсафасы» ЖМ академиялық сапа жөніндегі комитет мәжілісінде қаралды.

« 17 » 03 2025 ж. № 6 хаттама.

АК (комитет) төрағасы  Турсынбаев А.З.

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

« 18 » 03 2025 ж. № 4 хаттама.

ОӘК төрағасы  Е.Н.Иманалиев

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді

« 27 » 03 2025 ж. № 10 хаттама.

## МАЗМҰНЫ

1.	Бағдарламаның концепциясы.....	5
2.	БББ паспорты.....	7
3.	БББ бітіруші түлегінің құзыреттіліктері .....	9
3.1	Жалпы БББ бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттермен арақатынасы матрицасы.....	11
4.	Модульдер мен пәндердің оқыту нәтижелерін қалыптастыруға ықпалы мен еңбек көлемі туралы мәліметтер матрицасы.....	12
5	Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде меңгерілген кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кесте.....	36
6.	Оқыту стратегиясы, әдістері және жасанды интеллект, бақылау және бағалау.....	37
7	ББ оқу- ресурстық қамтамасыз ету.....	38
	Келісу парағы.....	39
	1 Қосымша. Жұмыс берушінің пікірі	
	2. Қосымша. Сараптамалық қорытынды	
	3. Қосымша. Кәсіби стандарттар	

## 1. БАҒДАРЛАМАНЫҢ КОНЦЕПЦИЯСЫ

<p><b>Университет миссиясы</b></p>	<p>Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеушілік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшы дайындау.</p>
<p><b>Университет құндылықтары</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа әзір.</li> <li>• Шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады.</li> <li>• Академиялық еркіндік – таңдау, даму және әрекет ету еркіндігі.</li> <li>• Серіктестік – барлығы жеңіске жетететін және сенімділік пен қолдау тудыратын қарым-қатынасты құру;</li> <li>• Әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешім қабылдауға және оның нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.</li> </ul>
<p><b>Түлек үлгісі</b></p>	<p>-Пән бойынша терең білім алу, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі дамыту;</p> <p>-Жедел өзгермелі жағдайдағы ақпараттық және цифрлық сауаттылық және ұтқырлық;</p> <p>-Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалды интеллект;</p> <p>-Кәсіпкерлік, дербестік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік;</p> <p>-Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.</p>
<p><b>БББ бірегейлігі</b></p>	<p>6B01530-Информатика білім беру бағдарламасы ақпараттық технологиялар саласындағы іргелі дайындықты терең педагогикалық құзыреттерді дамытуымен ұштастырады, бұл оның пәнаралық бірегейлігін қамтамасыз етеді. Бағдарлама бір уақытта білім беру ортасында жұмыс істей алатын және IT индустриясында сұранысқа ие заманауи цифрлық құралдарды меңгерген мамандарды даярлауға бағытталған.</p> <p>Бағдарламаның бірегейлігін айқындайтын негізгі ерекшеліктері:</p> <p><b>IT-құзыреттер мен педагогиканың интеграциясы.</b> Оқушылар бағдарламалау, алгоритмдеу, деректер базалары, цифрлық сауаттылық және деректерді талдау әдістерін ғана емес, сонымен қатар заманауи оқыту технологияларын, информатиканы оқыту әдістемесін және мұғалімнің цифрлық құралдарын меңгереді.</p> <p><b>Практикаға бағытталған оқыту.</b> Оқу процесі жобалық қызметке негізделген: білім беру цифрлық ресурстарын, интерактивті оқу құралдарын, оқытуға арналған қосымшаларды, онлайн-курстарды және оқу процесіне арналған VR/AR-модульдерін әзірлеу.</p> <p><b>Заманауи білім беру технологияларын қолдану.</b> Бағдарламаға EdTech бағытындағы курстар енгізілген: интеллектуалды оқыту жүйелері, адаптивті платформалар, оқытуды геймификациялау, білім беруде нейрожелілер мен үлкен деректерді пайдалану.</p> <p><b>Болашақ педагогтың әмбебап цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру.</b> Түлектер цифрлық білім беру шешімдерін әзірлей және енгізе алады, оқу жобаларын басқарады, бағалау құралдарын және білім беру процесіндегі цифрлық аналитиканы қолдана алады.</p>
<p><b>Академиялық адалдық және этика саясаты</b></p>	<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> </ul>

<p><b>БББ әзірлеудің нормативтік - құқықтық негіздері</b></p>	<p>• Әдеп кодексі (10.10.2022ж., №212-нқ бұйрығы).</p> <p>1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы;</p> <p>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;</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;</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/қ 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>* ББ әзірлеуге және оны бағалауға стейкхолдерлерді тарту</li> <li>* Жүйелі мониторинг</li> <li>* Мазмұн өзектілігі (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 жылғы №600 бұйрығына 02.06.2023ж. №252 бұйрығымен енгізілген өзгертулер мен толықтырулар</p>
<p><b>Мүгедектігі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғаларға арналған білім</b></p>	<p>Ерекше білім беруді қажеттетін және мүмкіндігі шектеулі білім алушылар үшін оқу ғимараттары мен студенттік жатақханаларда тактильді ПВХ плиткалары, арнайы жабдықталған дәретханалар, мнемоникалық схемалар, душ бөлмелерінде штангалар орнатылған. Автотұрақта арнайы орындар жасалған. Шынжыр табанды көтергіш орнатылған. Қозғалысы шектеулі адамдарға (ҚША) арналған үстелдер,</p>

<b>беру бағдарламалары н іске асыру шарттары</b>	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 <a href="http://lib.ukgu.kz/">http://lib.ukgu.kz/</a> тәулік бойы жұмыс істейді. Оқу процесін ұйымдастыруда және сабақтардың барлық түрлерінде жеке сараланған тәсіл қарастырылған.
--	--

## 2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

<b>БББ мақсаты:</b>	Педагогикалық әрекеттің заманауи әдістерін меңгерген Информатикадан сұранысқа ие мұғалімді дайындау.
<b>БББ міндеттері</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- қоғамда әлеуметтік-жауапкершіліктік тәртіпті қалыптастыру, кәсіби әдеп нормаларын түсіне білу және оны сақтау;</li> <li>- бүкіл өмір бойы оқуды жалғастыруға мүмкіндік беретін, кәсіби мансапта кездесіп отыратын барлық өзгермелі жағдайларға бейімделе алатын базалық бакалавр дайындығын қамтамасыз ету;</li> <li>- жалпы жоғары интеллектуалдық даму деңгейіне жету үшін жағдай жасауды, сауатты, әрі жетік сөйлей білуді, ойлау мәдениеті мен білім саласында еңбекті ғылыми ұйымдастыру дағдыларымен қамтамасыз ету;</li> <li>- интеллектуалдық, физикалық, рухани, эстетикалық жағынан дамуы, олардың мамандық бойынша жұмысқа орналасу мүмкіндіктерін қамтамасыз ету үшін немесе магистратурада оқуын жалғастыруларына жағдай жасау;</li> <li>- Сұранысқа ие білім мен дағдыларды қалыптастыру, халықтың әл-ауқатын жақсартуға және тұрақты даму мақсаты аясында планетаны қорғауға саналы көзқарас қалыптастыру үшін жағдайлар жасау</li> </ul>
<b>БББ үйлесімділігі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ҚР Ұлттық біліктілік шеңберінің 6-деңгейі;</li> <li>- 6 деңгейлі Дублин дескрипторлары;</li> <li>- Жоғары білімнің еуропалық кеңістігінің біліктілік шеңберінің 1 циклы (a framework for qualification of the European Higher Education Area);</li> <li>- Өмір бойы білім алу үшін Еуропалық біліктілік шеңберінің 6 деңгейі (the European Qualification Framework for Life long Learning).</li> </ul>
<b>БББ кәсіби саламен байланысы</b>	<p>Кәсіби стандарттар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігінің 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 «Педагог» кәсіби стандарты;</li> <li>- Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігінің 2025 жылғы 24 ақпандағы № 31 «Білім беру ұйымдары педагогтеріне арналған кәсіби стандарт».</li> </ul> <p>Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі жанындағы әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық үшжақты комиссияның №2 хаттамасымен бекітілген білім беру саласының салалық біліктілік шеңберлері.</p>
<b>Берілетін дәреженің атауы</b>	БББ сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге «6B01530-Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавр» дәрежесі беріледі.

<b>Біліктіліктер мен лауазымдар тізімі</b>	«БВ01530 – Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврлар орта және орта арнаулы оқу орындарында информатика пәні мұғалімінің бастапқы лауазымдарын; білім беруді басқару органдарында; педагогикалық шеберлік орталықтарында, білім беру департаменттерінде біліктілік талаптарына сәйкес еңбек өтіліне қойылатын талаптарсыз қызмет атқара алады. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы № 201-ө-м бұйрығымен бекітілген басшылардың, мамандардың және басқа да қызметшілердің лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.
<b>Кәсіби қызмет саласы</b>	Кәсіби қызмет салаларына білім беру саласы, жалпы білім беретін білім беру ұйымдары, балалар мен оқушы жастарды оқыту және дамыту бағытындағы білім беру мекемелері мен орталықтары; көптілді оқытуды жүзеге асыратын білім беру ұйымдары (мектептер, лицейлер, гимназиялар) жатады.
<b>Кәсіби қызметтің нысандары</b>	Мемлекеттік және мемлекеттік емес қаржыландырудың білім беру мекемелері; мектептер, лицейлер, гимназиялар; ғылым ұйымдары: математика, қолданбалы математика, педагогика, психология және оқыту әдістемесі саласындағы ғылыми, ғылыми-зерттеу орталықтары; басқару ұйымдары: мемлекеттік басқару органдары, білім беру департаменттері.; математика және информатика, қолданбалы математика және информатика әдістерін пайдаланатын әртүрлі меншік нысанындағы ұйымдар болып табылады.
<b>Кәсіби қызмет пәні</b>	Білім беру процесі оның құндылықты-мақсатты бағдарлары, мазмұны, әдістері, нысандары мен нәтижелері бірлігінде;
<b>Кәсіби қызмет түрлері</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- білім беру;</li> <li>- ұйымдастыру-әдістемелік;</li> <li>- Эксперименталды-зерттеу;</li> <li>- ұйымдастыру-басқару;</li> <li>- әлеуметтік-педагогикалық;</li> <li>- оқу-тәрбие жұмысы.</li> </ul>
<b>Оқыту нәтижелері</b>	<p><b>ОН1</b> - Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетін түсіне отырып, қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде кәсіби ортада және қоғамда еркін сөйлесу.</p> <p><b>ОН2</b> - Дүниетанымдық, азаматтық, рухани және әлеуметтік жауапкершілікті, ғылыми және эксперименттік зерттеу әдістерін қалыптастыру негізінде әлеуметтік-мәдени, кәсіби дамуды көрсету.</p> <p><b>ОН3</b> - Ақпараттық, есептеу және қаржылық сауатты, ақпаратты жинақтай, талдай және өңдей алатын, мақсат қоя алатын және оған жету жолдарын таңдай алатын қабылетті болу.</p> <p><b>ОН4</b> - Кәсіби қызметтегі ғылымның, ақпараттық технологиялардың қазіргі даму тенденциялары мен жетістіктерін ескере отырып, ғылыми-педагогикалық ақпаратты жинау және талдау.</p> <p><b>ОН5</b> - Оқушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, сәйкес оқыту әдістері мен бағалау құралдарын анықтай отырып, оқу процесін жүргізу.</p> <p><b>ОН6</b> - Алгебралық және геометриялық зерттеу мен оңтайландыру әдістерін қолданып, қолданбалы міндеттерді шешу үшін деректерді өңдеуде компьютерлік технологияларды пайдалану.</p> <p><b>ОН7</b> - Қолданбалы математика есептерін шешу үшін MATLAB математикалық пакетін пайдалана отырып, компьютерлік модельдеу үшін заманауи статистикалық және математикалық әдістерді қолдану.</p>

	<p><b>ОН8</b> - Операциялық жүйені және деректер желілерінің бағдарламалық жасақтамасын және негізгі желілік протоколдарды басқаратын заманауи көппайдаланушы операциялық жүйелерінде цифрлық ресурстарды басқару үшін тиімді бағдарламалық жабдықтар мен компьютерлік желілерді пайдалану.</p> <p><b>ОН9</b> - Алынған нәтижелердің дәлдігін бағалау, бағдарламаларды тестілеу және робототехниканы жобалау дағдыларын игере отырып, жасанды интеллект жүйесінде нейрондарды құру.</p> <p><b>ОН10</b> - Бағдарламаны әзірлеудің әдістемелік негіздерін және заманауи ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктері мен даму тенденцияларын пайдалана отырып, жоғары деңгейлі бағдарламалау жобаларын жасау</p> <p><b>ОН11</b> - Әртүрлі ақпараттық жүйелерде реляциялық мәліметтер базасының әдістері мен технологияларын қолдана отырып, мәліметтер базасын басқару жүйесін жобалау.</p> <p><b>ОН12</b> - Электрондық оқулықтар мен педагогикалық бағдарламалық құралдардың дизайнын жасау кезінде компьютерлік графика мен геометриялық модельдеу әдістері мен құралдарын таңдау, графикалық модельдерді құру.</p> <p><b>ОН13</b> - Ақпараттық технологиялар саласында оқыту үдерісін қазіргі заманғы әдістер мен технологияларды қолдана отырып жүргізу, білім беру мекемелері үшін интерактивті курстар мен цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеу. Оқушыларда кәсіпкерлік дағдыларды қалыптастыру, инновациялық бағдарламалық өнімдер мен қызметтерді жасау, сондай-ақ ақпараттық технологиялар саласында бизнес-стратегияларды әзірлеп, іске асыру.</p>
--	--

### 3. БББ БІТІРУШІ ТҮЛЕГІНІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ

<b>ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР (SOFT SKILLS). Мінез-құлық дағдылары және тұлғалық қасиеттер</b>	
ЖҚ 1.Өзінің жеке сауаттылығын басқарудағы құзыреттіліктер (өзіндік үйрену және жүйелі ойлау, трансәрттіліктік, кроссфункционалдылық)	ЖҚ1.1. Таңдаған траекторияда және пәнаралық ортада өздігінен білім алу, өзін-өзі дамыту және білімін үнемі жаңартып отыру қабілеті. ЖҚ1.2. Кәсіби салада ойын, сезімін, фактілер мен пікірлерін айта білу. ЖҚ1.3. Заманауи әлемде ұтқырлық және сыни ойлау қабілеті.
ЖҚ 2. Тілдік құзыреттілік	ЖҚ2.1. Мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде коммуникациялық бағдарламаларды құра білу қабілеті. ЖҚ2.2. Мәдениетаралық қарым-қатынас жағдайында тұлғааралық әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жасау қабілеті.
ЖҚ 3. Математикалық компетенция және ғылым саласындағы құзіреттіліктер	ЖҚ3.1. Кәсіби міндеттерді шешуде жоғары оқу орнында математикалық, жаратылыстану-ғылыми, техникалық пәндерді оқу барысында алған білім беру әлеуетін, тәжірибесін және жеке қасиеттерін қолдана білу қабілеті мен дайындығы.
ЖҚ 4. Сандық компетенция және технологиялық	ЖҚ4.1. Өмірінің барлық салаларында мен кәсіби қызметінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылығын көрсету және дамыту

сауаттылық	қабілеті. ЖҚ4.2. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін: интернет ресурстарын, ақпаратты іздеу, сақтау, қорғау және тарату бойынша бұлттық және мобильді қызметтерді пайдалану қабілеті.
ЖҚ 5. Жеке, әлеуметтік және оқу құзыреттіліктері	ЖҚ5.1. Дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби іс-әрекетті қамтамасыз ету үшін физикалық өзін-өзі жетілдіру және салауатты өмір салтына бағдарлау қабілеті. ЖҚ5.2. Педагогикалық этика ережелерін білу ЖҚ5.3 Өзін-өзі дамыту, мансаптық өсу және кәсіби табысқа жету үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру қабілеті. ЖҚ5.4. Оқу, жұмыс кезінде, үйде және бос уақытта барлық әлеуметтік-мәдени контексттердің әртүрлілігінде табысты өзара әрекеттесу қабілеті.
ЖҚ 6. Кәсіпкерлік құзыреттілік	ЖҚ6.1. Әртүрлі ортада шығармашылық және іскерлік көрсеті қабілеті. ЖҚ6.2. Белгісіздік режимінде және тез өзгеретін мақсат жағдайында жұмыс істеу, шешім қабылдау, ресурстарды бөлу және өзінің уақытын басқару қабілеті. ЖҚ6.3. 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.
<b>Кәсіптік құзыреттіліктер (HARDSKILLS) Дайындаудың осы бағыты үшін тиісті, арнайы теоретикалық білімдер және тәжірбиелік дағдылар, қабілеттер</b>	
Дайындаудың осы бағыты үшін тиісті, арнайы теоретикалық білімдер және тәжірбиелік дағдылар, қабілеттер	<b>КҚ1</b> Педагогика, психология, педагогикалық инновация, педагогикалық технологиялар саласында білімді меңгеру, жаңашылдыққа қабілетті болу, педагогикалық шеберлікті жетілдіруге ұмтылу, бастамашылық пен еңбексүйгіштік танытуға; психологиялық-педагогикалық ғылымдар саласында білімді меңгеруге, адам дамуының маңызы мен оқушылардың даму физиологиясын талдауға қабілетті болу; оларды психологиялық-педагогикалық тәжірибеде қолдану.
	<b>КҚ2</b> Математикалық талдау негіздерін және модельдеу әдістерін, теориялық және эксперименталды зерттеулерді білу; жаңартылған мазмұны бар мектептегі математикалық білім берудің негізгі бағыттарын қолдануға дайын болу; мектепте оқытылатын курстың математикалық түсініктерін ғылыми негіздеу. Информатика бойынша базалық білімді зерттеу жұмыстарында қолдану, өзінің педагогикалық қызметінде заманауи ақпараттық технологияларды қолдану: компьютерлік оқыту бағдарламаларын құру, оларды кәсіби қызметте қолдану.
	<b>КҚ3</b> Зерттеу жұмыстарында информатика саласындағы негізгі білімдерді және оңтайландыру әдістерін қолдана білу, педагогикалық тәжірибеде заманауи ақпараттық және телекоммуникациялық технологияларды пайдалану: компьютерлік оқыту бағдарламаларын әзірлеу, оларды кәсіби қызметте қолдану, жасанды интеллект негіздерін меңгеру, kundelik.kz, bilimland.kz және электронды оқыту (e-learning) цифрлық білім платформаларын пайдалана білу.

	<b>КҚ4</b> Кәсіби құндылықтарды көрсету қабілеті (Педагог мамандығына бейілділік, азаматтық, кәсіби этиканы сақтау, жауапкершілік, белсенділік). Өзінің кәсіби қызметін құрмет пен жауапкершілік, адалдық пен әділеттілік негізінде орындайды.
	<b>КҚ5</b> Интеллектуалды роботтар құрастыру туралы білімдерді қолдану.
	<b>КҚ6</b> Педагогикалық ынтымақтастықтарды ұйымдастыру қабілеттері (мұғалім-оқушы, мұғалім-мұғалім, мұғалім-ата-ана). Стандартты емес жағдайларда жылдам әрі дұрыс шешім қабылдау дағдылары.

### 3.1 Жалпы БББ бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттермен арақатынасы матрицасы

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12	ОН13
ЖҚ1	+	+	+										
ЖҚ2	+												
ЖҚ3					+	+	+			+			+
ЖҚ4				+	+	+	+			+		+	+
ЖҚ5									+			+	
ЖҚ6								+			+	+	+
ЖҚ7											+		
КҚ1			+	+	+	+	+	+	+	+			
КҚ2			+	+	+	+	+	+	+	+			
КҚ3			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
КҚ4			+	+	+	+	+	+	+	+			
КҚ5					+	+			+				
КҚ6							+						

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

Модуль атауы	ЦИКЛ	ЖООК/ ТК	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кред ит	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	РО12	ОН13	
Қоғамдық ғылымдар негіздері	ЖБП	МК	Қазақстан тарихы	<p><b>Мақсаты:</b> Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшеліктерін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде Қазақстан тарихының объективті білім беру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Ежелгі адамдар және көшпелі өркениеттің қалыптасуы. Түркі өркениеті және Ұлы дала. Қазақ хандығы. Жаңа заман дәуіріндегі Қазақстан. Қазақстан кеңестік әкімшіл-әміршіл жүйенің құрамында. Қазақстан тәуелсіздігінің жариялануы. Қазақстан Республикасының мемлекеттік құрылысы, қоғамдық-саяси даму, сыртқы саясаты және халықаралық қатынастары. Қазақстан тарихындағы оқиғалардың себеп-салдарын талдаудың тарихи суреттеу әдістері мен тәсілдері.</p>	5		V												
	ЖБП	МК	Философия	<p><b>Мақсаты:</b> Студенттердің философияны дүниені танып-білудің ерекше формасы ретінде түсінуін қалыптастырып, оларға келешек кәсіби қызметтері аясында оның негізгі тараулары, мәселелері мен әдістері туралы тұтас білім беру. Сондай-ақ студенттердің бойында философиялық рефлексияны, өзін-өзі сараптау және адамгершіліктік өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Ойлау мәдениетінің пайда болуы. Философияның пәні мен әдісі. Дүниені философиялық түсінудің негіздері: сана, рух және тіл мәселелері. Болмыс. Онтология және метафизика. Таным және шығармашылық. Білім, ғылым, техника және технологиялар. Адам философиясы және құндылықтар әлемі. Этика. Құндылықтар философиясы. Эстетика пәні философиялық білім саласы ретінде. Еркіндік философиясы. Өнер философиясы. Қоғам және мәдениет. Тарих философиясы. Дін философиясы. «Мәңгілік Ел» және «Рухани жаңғыру» – жаңа Қазақстан философиясы.</p>	5		V												
Әлеуметтік-саяси білімдер	ЖБП	МК	Әлеуметтану және саясаттану	<p><b>Мақсаты:</b> Қоғамдық-саяси қызмет туралы білімдерін қалыптастыру мақсаты, қоғамдық-саяси процестер мен құбылыстарды түсіндіру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтар жүйесін қарастыру. Әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық институттарды, жастар саясатының ерекшеліктерін қазақстандық қоғамның жаңғыруында пайдалану және олардың негізінде қоғамдағы, кәсіптік ортада қақтығыстық жағдайларды шешу жолдары. Саяси институттар мен процестерді, саясат, билік, мемлекет және азаматтық қоғам туралы идеяларды талдау және түсіндіру әдістерін зерттеу, әлеуметтанулық, салыстырмалы талдау әдістері мен әдістерін түсіну және қолдану, қазіргі әлемдегі саяси жағдайдың мәні мен мазмұнын түсіну. Негізгі саяси институттарды талдау және жіктеу. Әлеуметтену, тұлғалық сәйкестік және девиантты мінез-құлық: инклюзивті тәсілдің рөлі.</p>	4		V												

	ЖБП	МК	Мәдениеттану және психология	<p><b>Мақсаты:</b> тарих, қазіргі тенденциялар, мәдениет пен психологияны дамытудың өзекті мәселелері мен әдістері туралы ғылыми білімдерін, психологиялық құбылыстарды жүйелі талдау дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Мәдениеттің морфологиясы, тілі, семиотикасы, анатомиясы. Көшпелілер, прототүркілер, түріктер мәдениеті. Орталық Азияның ортағасырлық мәдениеті. XVIII – XIX ғасырлар тоғысындағы қазақ мәдениеті, XX ғ. Қазақстанның мәдени саясаты. «Мәдени мұра» мемлекеттік бағдарламасы. Ұлттық сана, мотивация. Эмоциялар, интеллект. Адамның еркі, өзін-өзі реттеу психологиясы. Жеке типологиялық ерекшеліктері. Құндылықтар, мүдделер, нормалар рухани негіз болып табылады. Өмірдің мәні, кәсіби өзін-өзі анықтау, денсаулық. Жеке тұлға мен топтың қарым-қатынасы. Әлеуметтік-психологиялық конфликт. Қактығыс кезіндегі мінез-құлық үлгілері. Қазіргі қоғамдағы инклюзивті мәдениеттің әлеуметтік-психологиялық негіздері мен дамуы; Мүмкіндігі шектеулі жандардың кәсіби бейімделуінің психологиялық ерекшеліктері мен шарттары; Психологиялық қолдау мен төзімділік — мүмкіндігі шектеулі адамдардың әлеуметтік интеграциясының жолы; Қазіргі қоғамдағы қалыпты және бұзылған даму ерекшеліктері бар адамдардың өзара әрекеттесуіндегі әлеуметтік-психологиялық кедергілер.</p>	4	V	V												
Әлеуметтік-этникалық даму	ЖБП	ЖК	Экожүйе және құқық	<p><b>Мақсаты:</b> Қоғамның тұрақты дамуына қол жеткізу үшін экономика, құқық, экология және тіршілік қауіпсіздігі, ғылыми зерттеу әдістері саласында интеграцияланған білімді қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Адам мен табиғаттың қауіпсіз өзара іс-қимылының, экожүйелер мен биосфераның өнімділігінің негіздері. Қазақстанның тұрақты даму мақсаттары шеңберінде ресурстардың шектеулілігі жағдайындағы қоғамның кәсіпкерлік қызметі, бизнес пен ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыру. Экологиялық мәселелер мен тұрақты даму принциптерін жүйелі түсіну. Қазақстандық құқықты, субъектілердің міндеттері мен кепілдіктерін білу, әлеуметтік прогресті қамтамасыз ету үшін қоғамдық қатынастарды мемлекеттік реттеуді білу және сақтау. Инклюзия-халықаралық заңнаманың стратегиясы. Жасанды интеллекттің құқықтық негіздері.</p>	5	V	V												
	БП	ТК	Абайтану	<p><b>Мақсаты:</b> А. Құнанбайұлы арқылы «Қазақтану» жобасындағы «ұлттық кодты» сақтау мен дәріптеу</p> <p><b>Мазмұны:</b> XIX-XX ғ. Қазақстан тарихына, қазақ әдебиетіне тарихи шолу жасау. Абайтану саласының дамуындағы XX-XXI ғасырдың абайтанушылардың еңбектері. Абайдың шығармашылығының хронологиясы. Абай - қазақ халқының ұлы ақыны, этнограф, қазақ жазба әдебиетінің негізін салушы. Абай – «Қарамола Ережесі» заңдар</p>	3	V	V												



			негіздері	отырып, жасанды интеллект құралдары мен әдістерін практикалық қолдану және білімді пайдалану саласында құзыреттіліктерді қалыптастыру.  Мазмұны: Жасанды интеллектке (AI) кіріспе. Практикалық дағдылар мен дағдыларды дамыту: AI құралдарын қолдану; үлкен тілдік модельдермен (LLM) жұмыс істеу; кодсыз жасанды интеллект платформаларын пайдалану; генеративті жасанды интеллект құралдары; кескінді тану; табиғи тілді өңдеу (NLP); AI көмегімен деректерді визуализациялау. Әртүрлі салаларда AI қолдану туралы түсінікке ие болу; AI-sana бағдарламасының тәсілдерін интеграциялау арқылы AI әлеуетін ашу																
Коммуникация және дене мәдениеті	ЖБП	МК	Қазақ (орыс) тілі	<b>Мақсаты:</b> қазақ (орыс) тілінде қоғамдық өмір және әлеуметтік-мәдени, кәсіби салаларында коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастырып, академиялық мәтіндер жазу қабілетін жетілдіреді. <b>Мазмұны:</b> A1, A2, B1, B2-1, B2-2 (B2, C1 орыс тілі) деңгейлері халықаралық стандарттағы қарым-қатынас аясынан, тақырыптардан, тақырыпшалардан және типтік жағдаяттарынан тұратын когнитивтік-лингвомәдени кешендер: әлеуметтік тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, кәсіптік білім беруде үлгіленген формалар бойынша ауызша және жазбаша қарым-қатынас, жазбаша сөйлеу жұмыстары, тыңдалым түрінде ұсынылған. Білім беру бағдарламасы бойынша мәтіндердегі тілдік материалды түсінгенін көрсету, терминологияны білу және сын тұрғысынан ойлауды дамыту.	10	V														
	ЖБП	МК	Шетел тілі	<b>Мақсаты:</b> A2 жеткілікті деңгейінде және B1 базалық жеткіліктілік деңгейінде шет тілін оқыту үдерісінде студенттердің мәдениетаралық және коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру. Егер бастапқыда тіл деңгейі жалпы еуропалық құзыреттілік B1 деңгейінен жоғары болса, студент жалпы еуропалық құзыреттің B2 деңгейіне жетеді.. <b>Мазмұны:</b> A1, A2, B1, B2 деңгейлері халықаралық стандарттағы қарым-қатынас аясынан, тақырыптардан, тақырыпшалардан және типтік жағдаяттарынан тұратын когнитивтік-лингвомәдени кешендер: әлеуметтік тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, кәсіптік білім беруде үлгіленген формалар бойынша ауызша және жазбаша қарым-қатынас, жазбаша сөйлеу жұмыстары, тыңдалым түрінде ұсынылған. Білім беру бағдарламасы бойынша мәтіндердегі тілдік материалды түсінгенін көрсету, терминологияны білу және сын тұрғысынан ойлауды дамыту.	10	V														
	ЖБП	МК	Дене шынықтыру	<b>Мақсаты:</b> кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттілігі мен әлеуметтік-жеке құзыреттіліктерін қалыптастыру; болашақ еңбек қызметінде физикалық жүктемелердің, жүйке-психикалық стресстердің және қолайсыз факторлардың тұрақты төзімділігіне. <b>Мазмұны:</b> Дене шынықтыру – сауықтыру және жаттығу бағдарламаларын іске асыру. Жалпы дамыту және арнайы	8	V														

			жаттығулар кешені. Спорт түрлері (гимнастика, спорттық және ашық ойындар, жеңіл атлетика және т.б.). Сабақ процесінде бақылау және өзін-өзі бақылау, сақтандыру және өзін-өзі сақтандыру. Жарыстардың төрешілері, кәсіптік-қолданбалы дене шынықтыру даярлығының құралдары. Қазіргі заманғы сауықтыру жүйелері: А. Стрельникова, К. Бутейко, К. Динейки бойынша тыныс алу жүйесі, Бубновский бойынша бірлескен гимнастика.																
	БП	ЖК	Кәсіби бағытталған шетел тілі	<b>Мақсаты:</b> информатиканың негізгі ұғымдары мен терминдерін білу. <b>Мазмұны:</b> информатика курсының ағылшын тіліндегі мазмұнын; мамандық бойынша әдебиеттерді шолу, жинақтау және аудару әдістерін қамтиды; информатика сабағында арнайы кәсіби-бағытталған материалды қолдану талқыланады; ағылшын тіліндегі мәтіндер талданады; кәсіби қызметте ағылшын тілін қолдану мысалдары келтіріледі	3	V													
	ЖБП	МК	Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар	<b>Мақсаты:</b> ақпараттық технологиялар арқылы ақпараттарды жіберу және жинау тәсілдерін, ақпараттарды өңдеу және сақтау, іздеу әдістері, процестерді талдау және сыни бағалау мүмкіндіктерін қалыптастыру. Сандық жаһандану дәуірінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың рөлі мен маңыздылығын сыни түрде түсіну қабілетін дамыту, жаңа «сандық» ойлау. <b>Мазмұны:</b> Компьютерлік жүйелерге кіріспе және архитектурасы. Бағдарламалық қамтамасыз ету. Операциялық жүйелер. Адамның компьютермен әрекеттесуі. Деректер базасының жүйесі. Деректер базасын басқару. Желілер және телекоммуникациялар. Киберқорғаныс. Интернет технологиялары. Бұлтты және мобильді технологиялар. Мультимедиялық технологиялар. Смарт технологиялар. Электронды технологиялар. Электронды бизнес. Электронды үкімет.	5														
																			V
Педагогикалық шеберлік негіздері	БП	ЖК	Заманауи педагогика	<b>Мақсаты:</b> болашақ мұғалімдерді қазіргі педагогика ғылымының теориялық және әдістемелік негіздерімен, педагогикалық процесті ұйымдастыру технологиясы бойынша кәсіби құзіреттіліктермен қаруландыру, киберпедагогиканың заңдылықтары мен ғылыми принциптеріне сүйене отырып, студенттердің ақпараттық-коммуникациялық технологиялар негізінде білім беру процесін жобалау мен құруға дайындығын қалыптастыру. <b>Мазмұны:</b> Педагогика ғылымының генезисі, біртұтас педагогикалық процестің заңдылықтары мен принциптері. Тәрбие және дидактика теориясының негіздері, қазіргі мектепті басқару мәселелері, киберпедагогиканың ғылыми принциптері мен заңдылықтары, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар негізінде оқу үдерісін басқарудың әдіснамасы мен технологиясы, қашықтықтан оқыту және аралас оқыту әдістемесі. Қазіргі білім беру саласындағы жасанды интеллект және оның артықшылықтары. Жасанды интеллектіні қолданудың мүмкіндіктері мен тәуекелдері.	5														
	БП	ЖК	Инклюзивті білім	<b>Мақсаты:</b> Инклюзивті білім берудің заманауи әлемдік және	4														V

			беру	отандық теорияларымен таныстыру, инклюзивті білім беруді жобалау мен ұйымдастыруда болашақ мұғалімдердің кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру. <b>Мазмұны:</b> Инклюзивті білім берудің әлеуметтік мәні мен ерекшеліктері. Инклюзивті білім берудің заңдылықтары, принциптері мен моделдері. Жалпы білім беретін мектептердегі инклюзивті білім беру қызметін реттейтін құқықтық құжаттар. Білім беру ұйымдарында инклюзивті білім беруді ұйымдастырудың тәсілдері мен технологиялары. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды инклюзивті оқыту үшін психологиялық-педагогикалық қолдау және қолайлы жағдай жасау әдістері, инклюзивті білім беру ортасын құру мәселелері.																
	КП	ЖК	Арнайы пәндер практикумы	<b>Мақсат:</b> Студенттерде информатика саласында кәсіби практикалық дағдылар мен қабілеттерді қалыптастыру, арнайы пәндерді оқу-әдістемелік, жобалық және зерттеу міндеттерін шешуде қолдану бойынша құзыреттерді дамыту. Практикум теориялық білімді бекітуге, оларды кәсіби қызметтің нақты жағдайларында қолдану қабілетін дамытуға, сондай-ақ педагогикалық, ғылыми және жобалық жұмысқа дайындыққа бағытталған. <b>Мазмұны:</b> Информатика әдістері мен технологияларын практикалық меңгеру: Қазіргі тілдерде бағдарламалау; Алгоритмдермен және деректер құрылымдарымен жұмыс; Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу және тестілеу. Информатикада арнайы пәндерді қолдану: Информатиканы оқытудың әдістемесі; Сабақтар мен цифрлық оқу ресурстарын жобалау; Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) оқытуда пайдалану. Қазіргі бағдарламалық қамтамасыз ету және құралдармен жұмыс: Деректер базасын басқару жүйелері; Веб-даму; Үлкен деректермен және жасанды интеллектпен жұмыс істеудің негіздері. Жобалық қызмет: Бағдарламалық шешімдерді әзірлеу бойынша мини-жобаларды жасау; Оқу және әдістемелік материалдарды әзірлеу; IT-жобалар бойынша топтық жұмыс. Ғылыми-зерттеу дағдылары: Информатика саласындағы ғылыми зерттеулердің негіздері; Деректерді жинау, өңдеу және талдау; Ғылыми жарияланымдар мен есептерді дайындау.	4				V	V	V								V	V
Психолого - педагогикалық ғылымдар негізі	БП	ЖК	Жалпы және жас ерекшелік психологиясының негіздері	<b>Мақсаты:</b> адам психикасының дамуының жас ерекшеліктерін ескере отырып, әртүрлі психикалық құбылыстар туралы білімдерді оқып-үйрену және меңгеру негізінде оқушылардың психологиялық ойлауын дамыту. <b>Мазмұны:</b> психологияға кіріспе. Сана. Тұлға. Белсенділік. когнитивтік процестер. Ерік, эмоция, сезім психологиясы. Темперамент. Кейіпкер. Мүмкіндіктер. Онтогенездегі психиканың құрылымы, қызметтері, заңдылықтары, когнитивтік процестер, жағдайлар, факторлар, психиканың даму механизмдері. Даму психологиясының әдіснамалық негіздері, ұғымдары, категориялары, механизмдері, жасқа байланысты өзгерістердің сипаты. Адам психикасы дамуының әртүрлі жас	4	V	V		V											

			кезеңдеріндегі тұлғаның жағымды дамуының ерекшеліктері, себептері мен факторлары, шарттары мен болашағы.																	
	БП	ЖК	Оқушылардың даму физиологиясы	<p><b>Мақсаты:</b> болашақ мұғалімдерге балалар мен жасөспірімдер денесінің анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктері, оның қоршаған ортамен қарым-қатынасы туралы заманауи мәліметтер беру, оқушылардың денсаулығын сақтау мен нығайтудың, олардың әртүрлі оқу іс-әрекеттерінде жоғары жұмыс қабілеттілігін сақтаудың негізінде жатқан заңдылықтар туралы біліммен қаруландыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Ағзаның өсуі мен дамуы; жүйке жүйесінің дамуы; жоғары жүйке қызметінің қалыптасуы және баланың даму процесінде оның қалыптасуы; сенсорлық; эндокриндік; тірек-қимыл аппараты; тыныс алу; ас қорыту; қан және жүрек-тамыр жүйесі. Мектеп оқушыларының денсаулығын сақтау, салауатты өмір салты ережелеріне қалыптастыру.</p>	4	V	V		V											
	БП	ЖК	Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі	<p><b>Мақсаты:</b> Мектептегі тәрбие жұмысын жобалау, құрастыру және ұйымдастыру бойынша болашақ мұғалімдердің кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Мектеп пен сыныптың тәрбие процесінің, тәрбие жұмысының, тәрбие жүйелерінің мәні мен ерекшеліктері, сынып жетекшісі жұмысының мазмұны, қызметі, мектептегі және сыныптағы тәрбие жұмысын жоспарлау, сынып ұжымын және оқушылармен жеке тәрбие жұмысын ұйымдастыру, педагогикалық көмек көрсету дағдылары, қиын және дарынды балалармен жұмыс істеу дағдылары, оқушылардың ата-аналарымен ынтымақтастықта жұмыс жасау әдістері, оқушылармен кәсіптік бағдар беру жұмысының мәселелері. Тәрбие жұмысының тиімділігін диагностикалау әдістері.</p>	4				V	V										
	БП	ЖК	Психологиялық және педагогикалық бағалау (педагогикалық практика, 2-курс)	<p><b>Мақсаты:</b> Сынып жетекшісінің психологиялық-педагогикалық жұмысының мазмұнымен танысу. Білім беру процесін психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу бойынша сынып жетекшісінің құжаттамаларымен және қызметімен танысу. Пән педагогының психологиялық-педагогикалық жұмысының құжаттамасымен және қызметінің мазмұнымен танысу. Ұжымның психологиялық-педагогикалық сипаттамасын бақылау және құрастыру. Сабақтың психологиялық-педагогикалық талдауын жүргізу.</p>	2				V	V										
Информатиканы оқытудың әдістемелік негіздері	КП	ЖК	Информатикадағы оқыту әдістемесі мен бағалау	<p><b>Мақсаты:</b> негізгі мектептегі базалық курстарда және жоғары сыныптардағы кәсіби курстарда қазіргі информатиканы оқытудың саласында студенттерді теориялық және практикалық даярлау және де жалпы білім беретін және кәсіптік мектептерде оқу және тәрбие жұмыстарын тиімді жүргізудің практикалық дағдыларын қалыптастыру; мектепті саралау жағдайында информатиканы оқыту үшін қажетті шығармашылық потенциалын дамыту.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Информатика білім беру саласы ретінде. Информатиканы оқыту әдістемесі педагогикалық ғылым саласы ретінде. Информатиканы оқытуды реттейтін құжаттар.</p>	6				V	V										V

			Информатика бойынша мектепте білім берудің мазмұны мен құрылымы. Дидактикалық принциптер және информатиканы оқыту әдістері. Қазіргі мектептерде информатиканы оқытуды ұйымдастыру. Информатика бойынша сабақтан тыс және сыныптан тыс жұмыстар. Информатика бөлмесінде оқушылардың жұмысын ұйымдастыру. Информатика курсының программалық қамтамасыз ету. Информатиканың негізгі ұғымдары және оны оқыту әдістері. Есептер жүйесі информатиканы оқыту құралы ретінде. Информатиканың пропедевтикалық курсының оқыту әдістемесі. Мектеп информатикасының базалық курсының оқыту әдістемесі. Мектептің жоғарғы сатысында информатиканы саралап оқыту. Компьютерлік техникамен жұмыс істеу кезіндегі денсаулық және қауіпсіздік мәселелері. IT-Startup-тарды әзірлеу және ілгерілету әдістері.																	
КП	ТК	Мамандыққа кіріспе	<p><b>Мақсаты:</b> Студенттерді ақпараттық қоғамның түсінігі мен құрылымымен, ақпаратты ұсыну тәсілдерімен, жұмыс принциптерімен және дербес компьютер құрылғыларын ұйымдастырумен таныстыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> информатиканың дамуындағы заңдылықтар , информатиканың өндіріспен байланысы, информатиканың дамуының басқа ғылымдардың дамуымен өзара байланысы қарастырылады, танымның эмпирикалық және теориялық деңгейде негізгі әдістері сипатталады, информатиканың қазіргі мәселелері мен даму перспективаларын талдау және бағалау келтіріледі, Информатика кафедрасының ғылыми-зерттеу жұмысының бағыттарымен танысады.</p>	4			V	V	V											
КП	ТК	Академиялық жазу негіздері	<p><b>Мақсаты:</b> желілік құрылғылар мен желілік бағдарламалық жасақтамаларға қызмет көрсетуді, монтаждауды және қателерді жоюды, яғни ақпараттық-коммуникациялық жүйенің операциялық жүйелері мен желілік құрылғыларын орнатуды, конфигурациялауды және қолдауды, ұйымның желілік қауіпсіздігін қамтамасыз етуді үйрету;</p> <p><b>Мазмұны:</b> мәліметтер базасының логикалық және физикалық құрылымын анықтау, модельдеу, орнатуды, орнатуды, орналастыруды, сүйемелдеуді, оңтайландыруды жүзеге асыру деректер базасы мен ДҚБЖ жұмыс істеуі, мониторинг жүргізу, қоймалардағы үлкен деректерді басқару және талдау, ДБ ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету;</p>		V															
КП	ТК	Информатиканың теориялық негіздері	<p><b>Мақсат:</b> Студенттерге информатика теориясының негіздері туралы терең білім беру, ақпаратты өңдеу, сақтау, беру салаларындағы негізгі ұғымдар мен әдістерді қолдану дағдыларын дамыту, сондай-ақ информатиканы оқытуға байланысты педагогикалық қызметке дайындау.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Ақпарат және оның қасиеттері: Ақпарат ұғымы. Ақпараттың түрлері мен қасиеттері. Ақпараттың сандық және сапалық сипаттамалары. Ақпаратты алу, беру, сақтау</p>	4			V			V										

			және өңдеу процестері. Деректер мен алгоритмдердің теориялық модельдері: Деректер құрылымдары: жиындар, тізімдер, ағаштар, графтар. Негізгі алгоритмдік конструкциялар мен есептерді шешу әдістері. Есептелетіндік және алгоритмдік шешілетіндік ұғымдары. Алгоритмдер теориясының негіздері: Алгоритм ұғымы. Ұғымдарды формализациялау: Тьюринг машиналары, рекурсивті функциялар. Есептеу шектеулері. Шешілмейтін есептер ұғымы. Ақпарат және кодтау теориясы: Ақпарат өлшем бірліктері. Шеннон энтропиясы. Ақпаратты кодтау және қысу негіздері. Ақпаратты қорғау және түзету. Математикалық логика негіздері: Пікірлер, логикалық операциялар, логикалық формулалар. Дәлелдеме құру негіздері. Булев алгебрасы және оның информатикада қолданылуы. Автоматтар және формалды тілдер теориясы: Автоматтар және шығысы бар автоматтар. Регулярлы өрнектер мен соңғы автоматтар. Контекстен тәуелсіз грамматикалар мен стек жады бар автоматтар. Мәселелерді модельдеу және формализациялау: Математикалық модельдерді құру. Модельдеудегі абстракция және идеализация. Формалды модельдер арқылы есептерді шешу. Информатиканың теориялық негіздерін оқыту әдістемесі: Информатиканың теориялық бөлімдерін оқытудың ерекшеліктері. Теориялық аспектілерді оқытуда қолданылатын дидактикалық құралдар мен әдістер.																
КП	ТК	Информатиканың теориялық мәселелері	Мақсаты: Студенттерде информатика ғылымы ретінде дамуының іргелі ұғымдары, концепциялары және бағыттары туралы тұтас ғылыми түсінік қалыптастыру, сондай-ақ теориялық білімді информатика оқыту саласындағы педагогикалық міндеттерді шешуде қолдану дағдыларын дамыту.  Мазмұны: Информатиканың тарихи-философиялық негіздері: ғылым ретінде қалыптасуы және дамуы. Информатиканың негізгі ұғымдары: ақпарат, алгоритм, есептеу, күрделілік, автоматтандыру. Есептеудің теориялық модельдері: Тьюринг машиналары, автоматтар, формалды грамматикалар мен тілдер. Ақпарат және кодтау теориясының негіздері. Бағдарламалау және алгоритмдерді талдау теориялық негіздері. Информатика теориясы контексіндегі жасанды интеллект және машиналық оқыту мәселелері. Ақпараттық технологиялардың дамуының этикалық және философиялық қырлары. Білімді																

			формализациялау және жасанды интеллект жүйелерін құру мәселелері. Информатикадағы қазіргі ғылыми бағыттар және олардың педагогикалық түсіндірмесі. Информатиканы оның теориялық мәселелері негізінде оқыту әдістемесінің негіздері.															
		Педагогикалық зерттеулер	Мақсат: әртүрлі дереккөздерден білімді іздеу, сыни тұрғыдан таңдау, зерттеу нәтижелерін өзінің педагогикалық ойлау қабілетін және тәжірибесін дамытуда қолдану дағдыларын меңгеру. Студенттер мыналарға қабілетті: педагогиканың табиғатын және оның негізгі терминологиясын түсіну; педагогикадағы негізгі зерттеу салаларын мойындау және күнделікті ойлау мен ғылыми білім арасындағы айырмашылықты ұғыну; адам табиғатына қатысты мәдени ұғымдарды және олардың мұғалім жұмысы үшін маңызын ажырату; білім беру саласындағы өзгерістерді олардың даму перспективаларын ескере отырып қабылдау.				V	V	V									V
		Action Research	<b>Мақсаты:</b> жүйелі зерттеу, әрекет ету және рефлексия циклдары арқылы нақты контексте тәжірибені жетілдіру және мәселелерді шешу. <b>Мазмұны:</b> Action Research негіздері, Action Research әдіснамасы, Action Research циклі, Action Research-тегі деректерді жинау әдістері, деректерді талдау және интерпретациялау, Action Research бойынша есеп жазу, Action Research-ке сыни көзқарастар. Action Research – бұл практикаға бағытталған тәсіл, сондықтан оқу процесінде жиі жағдайлық тапсырмалар (кейс-стади), практикалық жаттығулар мен жобалар қолданылады.				V	V	V									V
		Информатикадағы зерттеулер, даму және инновациялар	Мақсат: қоғам мен білім беру ортасында болып жатқан өзгерістер аясында зерттеуге және дамуға бағытталған ойлау қабілетін, инновациялық оқыту тәсілдері мен технологияларын әзірлеу, жаңарту және қолдану қабілетін қалыптастыру. Студенттер мыналарды орындай алады: зерттеуге негізделген тәсілдер арқылы өздерінің оқыту дағдыларын дамыту; бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу үшін мәліметтерді жинау және пайдалану кезінде сыни ойлауды қолдану; ғылыми зерттеулерге қатысу және/немесе университеттер мен мүдделі тараптар арасындағы ынтымақтастықты дамыту; өздерінің зерттеу қызметін құжаттап, нәтижелерін әртүрлі коммуникация формаларын пайдалана отырып ұсыну.				V	V	V									V



			есептерді бөлім бойынша шешу: - Матрицалар мен Детерминанттар теориясының негізі; - Сызықтық тендеулер жүйесін шешу; - Векторлық алгебра; - Алгебралық сызық және 1-ші және 2-ші ретті бет; - Сызықтық кеңістіктер. - математикалық дәлелдерді түсіну және құру; - математикалық есептерді талдау үшін нақты, дәйекті және логикалық ойлау;															
БеП	ТК	Оңтайландырудың сандық әдістері	Мақсат: Болашақ информатика пәні мұғалімдерінің сандық әдістер мен оңтайландыру әдістері туралы білімдерін қалыптастыру, осы әдістерді қолдану арқылы қолданбалы есептерді шешу дағдыларын дамыту, сондай-ақ мектеп оқушыларын алгоритмдеу негіздерімен, математикалық модельдеумен және оңтайландыру тәсілдерімен таныстыруға даярлау. Мазмұны: Сандық әдістерге кіріспе: сандық әдіс ұғымы; есептеу қателіктері: көздері, жіктелуі, бағалануы. Негізгі сандық әдістер: сызықтық емес тендеулерді шешу: бисекция әдісі, Ньютон әдісі, қарапайым итерациялар әдісі; сызықтық алгебралық тендеулер жүйесін шешу: Гаусс әдісі, прогонка әдісі, итерациялық әдістер; функцияларды интерполяциялау және аппроксимациялау: Лагранж полиномдары, сплайндар; сандық интегралдау және дифференциалдау: тікбұрыштар әдісі, трапециялар әдісі, Симпсон әдісі. Оңтайландыру әдістері: оңтайландырудың негізгі ұғымдары: оңтайлылық критерийлері, есептер түрлері; бірөлшемді оңтайландыру әдістері: алтын қима әдісі, Ньютон әдісі; көпөлшемді оңтайландыру әдістері: градиентті және градиентсіз әдістер; қолданбалы оңтайландыру есептерін қою және шешу. Сандық әдістердің бағдарламалық жүзеге асырылуы: сандық әдістерді алгоритмдеу; есептерді сандық шешудің бағдарламаларын құрастыру және жөндеу; алгоритмдердің тиімділігін талдау. Педагогикалық аспектілер: мектепте сандық әдістер мен оңтайландыруды оқыту әдістемесі; мектеп оқушыларына арналған оқу тапсырмалары мен жобаларды әзірлеу. Шартты және шартсыз оңтайландырудың сандық әдістері. Оңтайландыру есептері. Есептер мен оңтайландыру әдістерінің жіктелуі. Компьютерлік математика жүйелеріндегі оңтайландыру есептерін шешу.	4						V	V							
БеП	ТК	Есептеу математикасына кіріспе	Мақсаты: студенттерде өндірістік қызметте Есептеу математикасы әдістерін қолдану бойынша, оның ішінде оларды компьютерлерде бағдарламалық іске асыру кезінде жеткілікті теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: жаратылыстану ғылымдары, Математика және информатика туралы жалпы ғылыми базалық білімнің демонстрациясы, қолданбалы Информатикаға қатысты теориялардың негізгі фактілерін, тұжырымдамаларын, принциптерін түсіну; сандық әдістер теориясы туралы білімді көрсету; - Есептеу есептерін шешу үшін үйренген әдістерді қолданыңыз.							V	V							
БеП	ТК	MatLab ортасында қолданбалы математика	Мақсаты: қолданбалы берілген графикалық және баспа пакеттерінің қасиеттері туралы түсінік қалыптастыру. MATLAB ортасын қолдана отырып, жобалау негіздерін, алгоритмдерді құруды, үш	4						V	V							V

			есептерін моделдеу	өлшемді графикалық анимацияларды және математикалық есептеулерді қолдануды үйрену. Компьютерлік есептеулермен жұмыс істеу ерекшеліктері, заманауи компьютерлік есептеулер жүргізу. Мазмұны: модельдеу үшін заманауи статистикалық-математикалық әдістерді қолданыңыз. Математикалық модельдеу есептерін шешуде MATLAB математикалық пакетін қолданыңыз; математикалық модельдеу есептерін шешу үшін заманауи статистикалық пакеттерді пайдалануды қарастырыңыз;																	
	БөП	ТК	Компьютерлік модельдеу және ақпараттық технологияларда ғылыми зерттеу	Мақсаты: студенттерді жүйелерді модельдеудің негізгі ұғымдарымен және құралдарымен таныстыру; студенттердің Имитациялық модельдеудің жалпы принциптері мен теориялық негіздерін түсінуін қамтамасыз ету; процестер мен жүйелерді компьютерлік модельдеудің заманауи әдістерімен таныстыру Мазмұны: жүйелерді модельдеу ұғымдарын және жүйелерді модельдеудің аспаптық құралдарын талқылау. Классикалық (индуктивті) тәсіл. Жүйелерді модельдеудің математикалық схемалары. Жүйелердің жұмыс істеу процестерін формализациялау және Алгоритмдеу. Жүйелерді нейрондық модельдеу. Оқыту және жалпылау режимдерінде нейрондық желілердің жұмыс істеуі. Типтік машиналық схемаларды қолдана отырып жүйелерді модельдеу.								V					V		V		V
	КП	ЖК	Педагогикалық тәсілдер (педагогикалық практика, 3-курс)/дуальды	<b>Мақсат:</b> педагогикалық қызметтің нақты жағдайларында кәсіби тәжірибе жинақтау және педагогикалық шеберлікті дамыту. Студенттер өз білімдері мен дағдыларын нақты жағдайларда қолдануға мүмкіндік алады және кәсіби қызметте қолданылатын әдістемелермен және тәсілдермен танысады. Практика барысында студенттер сабақтар өткізіп, сыныптан тыс іс-шараларды ұйымдастырып, топпен жұмысқа қатысады.	4																
Дербес электронды есептеуіш машинасында құралдық және бағдарламалық қамтамасыздан дыру	БП	ТК	Операциялық жүйелер	<b>Мақсаты:</b> Операциялық жүйелердің концепцияларын, операциялық жүйелерді құру мен жобалаудың негізгі принциптерін меңгеру; <b>Мазмұны:</b> ОЖ жобалаудың іргелі принциптері; компьютерлік ресурстарды басқару принциптері; заманауи операциялық жүйелердің виртуализациясы мен ұтқырлығының принциптері қарастырылады; Процестер мен ағындарды жоспарлаудың және синхрондаудың базалық алгоритмдерін іске асыру біліктілігі; ОЖ орнату, пайдаланушының жұмыс ортасының параметрлерін баптау, аппараттық құрылғыларды қосу және баптау, дискілерді және файлдық жүйелерді басқару, желілік параметрлерді баптау дағдылары қалыптастыру.	5												V	V			
	БП	ТК	Операциялық жүйелерді жүйелік әкімшілендіру	<b>Мақсаты:</b> Қазіргі заманғы ОЖ-ның жұмыс істеуін ұйымдастыру саласында базалық түсініктерді, білім мен іскерлікті қалыптастыру, пайдаланушы ОЖ-да Есептеу ресурстарын басқару үшін тиімді бағдарламалық қамтамасыз етуді құру және пайдалану іскерлігін қалыптастыру; <b>Мазмұны:</b> Қазіргі ОЖ-ның жұмыс істеуі саласында базалық, теориялық білім алу, Енгізу/шығару және мультипрограммалық жұмысты ұйымдастыру принциптері, сондай-ақ ОЖ-ны													V	V			

				әкімшілендірудің практикалық дағдыларын меңгеру.																	
	КП	ТК	Робототехника және ІТ технология негіздері	<p><b>Мақсаты:</b> Робототехниканың даму тарихы және студенттердің білім негіздері туралы білімді қалыптастыру; қабылдау, жоспарлау, жауаптарға қатысты роботтардың негізгі әдістері мен дизайнын игеру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> * LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 және LEGO® Digital Designer бағдарламаларында жұмыс істей білу; * робототехника жүйелерінде математика, физика, геометрия және информатика пәндерінде алынған теориялық білімді қолдану; * топтық және жобалық тапсырмаларда алған білімдерін қолдану; * бірнеше көздерден алынған ақпаратты синтездеу.</p>	4									V	V	V					
	КП	ТК	Автоматты басқару теориясы	<p><b>Мақсат:</b> Студенттердің автоматты басқару жүйелерін құру, модельдеу және талдау принциптері туралы базалық білімдерін қалыптастыру, сондай-ақ бұл білімдерді информатика және білім беру технологиялары саласындағы педагогикалық тәжірибе мен ғылыми зерттеулер міндеттерін шешуге қолдану дағдыларын дамыту.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Автоматты басқару теориясына кіріспе: Негізгі ұғымдар: басқару жүйесі, басқару нысаны, реттегіштер. Білім беру мен информатика саласындағы автоматтандырылған жүйелердің мысалдары. Динамикалық жүйелердің математикалық модельдері: Жүйелердің сипаттамалары: дифференциалдық теңдеулер, беріліс функциялары, құрылымдық сұлбалар. Физикалық үдерістерден математикалық модельдерге көшу. Сызықтық басқару жүйелерін талдау: Тұрақтылық ұғымы. Жүйелердің жиіліктік және уақыттық сипаттамалары. Тұрақтылық критерийлері: тамырлар әдісі, Гурвиц және Найквист критерийлері. Басқару үдерістерінің сапасы: Басқару сапасының көрсеткіштері. Басқаруды оңтайландыру әдістері. Жүйелер сипаттамаларын түзету. Автоматты басқару жүйелерін модельдеу және зерттеу: Динамикалық жүйелердің компьютерлік модельдері. Модельдеудің бағдарламалық құралдары (мысалы, MATLAB/Simulink). Сызықтық емес және дискреттік басқару жүйелері теориясының негіздері: Сызықтық емес жүйелердің ерекшеліктері. Дискреттік жүйелерді құру принциптері. Білім беру информатикасында АБЖ қолдану: Бейімделген оқыту модельдері. Зияткерлік оқыту жүйелері. Білімді втоматтандырылған бақылау қолдану мысалдары.</p>										V		V					
Бағдарламалау негіздері және мәліметтер қоры	БП	ТК	C++ бағдарламалау тілі	<p><b>Мақсаты:</b> Студенттерде C++ тілінде құрылымдық және объектіге бағытталған бағдарламалаудың теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру, оларды педагогикалық қызмет міндеттерін шешуге, информатикадан оқытуға және оқу бағдарламалық қамтамасыз студі әзірлеуге қажетті дағдыларды меңгерту.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Бағдарламалауға және C++ тіліне кіріспе: Тілдің тарихы мен ерекшеліктері. Компиляторлар, әзірлеу ортасы, C++ бағдарламасының құрылымы. Тілдің негізгі конструкциялары: Айнымалылар, деректер типтері, енгізу/шығару операторлары.</p>	6										V		V	V			

			Шартты операторлар мен циклдер. Массивтер мен жолдар. Функциялар: Функцияларды жариялау, анықтау және шақыру. Функция параметрлері, қайтарылатын мәндер. Рекурсия. Деректер құрылымдары: Құрылымдар, одақтар, тізімдер. Файлдармен жұмыс. Көрсеткіштер мен динамикалық жад: Көрсеткіш түсінігі. Динамикалық жад бөлу. Көрсеткіштер арқылы массивтермен жұмыс. Объектілі-бағдарланған бағдарламалау негіздері (ООП): Кластар мен объектілер. Инкапсуляция, мұрагерлік, полиморфизм. Конструкторлар мен деструкторлар. Шаблондар мен стандартты кітапханалар: Функциялар мен кластардың шаблондары. Стандартты шаблондар кітапханасын (STL) қолдану негіздері: векторлар, тізімдер, сөздіктер.															
БП	ТК	Жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдері	<b>Мақсат:</b> Студенттерде жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдері туралы негізгі және тереңдетілген білім қалыптастыру, олардың құрылымы, ерекшеліктері мен қолданылуы, сондай-ақ бағдарламалық өнімдерді әзірлеу бойынша практикалық дағдыларды дамыту және білім беру ортасында бағдарламалауды оқыту әдістемесін меңгерту. <b>Мазмұны:</b> Бағдарламалау тілдеріне кіріспе: Бағдарламалау тілдерінің тарихы мен классификациясы. Тілдің синтаксисі мен семантикасы ұғымдары. Бағдарламалаудың негізгі парадигмалары (императивті, объектіге бағытталған, функционалдық, логикалық бағдарламалау). Жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдерінің құрылымы: Айнымалылар, деректер типтері, операторлар. Шартты құрылымдар мен циклдер. Функциялар мен процедуралар. Модульдер мен кітапханалар. Объектілі-бағытталған бағдарламалау: Класстар мен объектілер. Мұрагерлік, инкапсуляция, полиморфизм. Кодтау стандарттары мен кодпен жұмыс: Кодты рәсімдеу стилі. Бағдарламаларды құжаттау. Нұсқаларды басқару жүйелерімен жұмыс (мысалы, Git). Бағдарламалау тілдеріндегі практикалық жұмыс: Python негіздері: синтаксис, кітапханалар, қосымшаларды әзірлеу. C# негіздері: деректер құрылымдары, интерфейсдерді әзірлеу. JavaScript негіздері: веб-қосымшаларға арналған скрипттер. Ойын және жобалық әдістерді қолдану. Жобалық қызмет: Оқу жобаларын әзірлеу.								V		V		V			
БП	ТК	C# бағдарламалау тілі	<b>Мақсат:</b> Студенттерге C# бағдарламалау тілінде бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің базалық және тереңдетілген білімдері мен дағдыларын меңгерту, әртүрлі күрделіліктегі қосымшаларды жобалау, жасау және жөндеу қабілеттерін қалыптастыру, сондай-ақ болашақ педагогтарды білім беру ортасында бағдарламалаудың негіздерін тиімді оқытуға дайындау. <b>Мазмұны:</b> C# тілінде бағдарламалауға кіріспе: C# тілінің тарихы мен ерекшеліктері. C# бағдарламасының құрылымы. Интеграцияланған әзірлеу орталарында жұмыс істеу (Visual Studio және баламалары). Тіл синтаксисінің негіздері: Деректер типтері, айнымалылар, операторлар. Басқару конструкциялары (шарттар, циклдер). Әдістер және параметрлерді беру. Деректер	5								V		V		V		

			<p>құрылымдары мен коллекциялар: Массивтер, тізімдер, сөздіктер. Тізбелер мен құрылымдар. Объектіге бағытталған бағдарламалаудың негіздері: Кластар мен объектілер. Инкапсуляция, мұрагерлік, полиморфизм. Абстракция және интерфейстер. Ерекше жағдайларды өңдеу және файлдармен жұмыс: Қателерді ұстау және өңдеу. Деректерді енгізу-шығарудың негіздері. Мәтіндік файлдармен жұмыс. Графикалық интерфейстерді әзірлеу: Windows Forms немесе WPF негіздері. Қарапайым графикалық қосымшаларды жасау.</p>																
БП	ТК	PHP тілінде бағдарламалау	<p><b>Мақсат:</b> Студенттерге PHP бағдарламалау тілін пайдалана отырып, веб-қосымшаларды жобалау, жасау және сүйемелдеу саласындағы кәсіби құзыреттерді қалыптастыру, сондай-ақ бағдарламалау мен веб-технологиялар бойынша оқыту қызметіндегі педагогикалық дағдыларын дамыту.</p> <p><b>Мазмұны:</b> PHP-ке кіріспе: Тілдің даму тарихы. Дамыту ортасы және веб-серверді баптау. PHP синтаксисінің негіздері: Айнымалылар, деректер типтері, операторлар. Шартты конструкциялар мен циклдер. Функциялар мен көріну аймақтары. Формалармен және пайдаланушы енгізімімен жұмыс: POST және GET деректерін өңдеу. Деректер қауіпсіздігі. PHP-дегі массивтер мен жолдар: Массивтермен жұмыс. Жолдармен жұмыс істеудің негізгі функциялары. PHP-дегі объектіге бағытталған бағдарламалау: Кластар, объектілер, мұрагерлік және инкапсуляция. Файлдармен және сессиялармен жұмыс: Файлдарды оқу және жазу. Сессиялар және cookie-мен жұмыс. Дерекқорлармен өзара әрекеттесу: SQL негіздері. PHP арқылы MySQL дерекқорымен қосылу (PDO, MySQLi). Дерекқор жобалаудың негіздері. Веб-қосымшаларды жасау негіздері: Динамикалық сайттарды әзірлеу. MVC (Model-View-Controller) қағидаттары. Фреймворктерге кіріспе (мысалы, Laravel). Веб-қосымшалардың қауіпсіздігі: Аутентификация және авторизация. Шабуылдардан қорғану (SQL-инъекциялар, XSS, CSRF).</p>								V		V		V				
БП	ТК	Python тілінде бағдарламалау	<p><b>Мақсаты:</b> Студенттерге информатика, деректер ғылымы, бағдарламалық өнімдерді әзірлеу және есептеу үдерістерін автоматтандыру салаларында есептерді шешу үшін Python тілінде бағдарламалау бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Студенттер алгоритмдеу, деректер құрылымдары және объектіге бағытталған бағдарламалаудың негізгі ұғымдарын меңгереді, сондай-ақ Python тілін деректерді талдау, кітапханалармен жұмыс істеу және графикамен, ойын жасаумен байланысты әртүрлі күрделіліктегі бағдарламаларды жасау тәжірибесін алады.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Python тіліне кіріспе: даму тарихы, тіл ерекшеліктері, өңдеу ортасын орнату. Синтаксис негіздері: айнымалылар, деректер типтері, операторлар, мәліметтерді енгізу-шығару. Шартты операторлар мен циклдер: тармақталу құрылымдары (if, elif, else), циклдер (for, while), басқарушы нұсқаулар (break, continue, pass). Функциялар мен модульдер: функцияларды анықтау және қолдану,</p>	6								V		V		V			

			<p>аргументтер мен қайтаратын мәндер, кодтың модульдік принциптері, стандартты және қолданушы модульдерін қосу. Деректер құрылымдары: тізімдер, кортеждер, жиындар, сөздіктер және олармен операциялар. Объектіге бағытталған бағдарламалау (ООБ): кластар мен объектілер, инкапсуляция, мұрагерлік, полиморфизм. Файлдармен жұмыс: файлдардан оқу және файлдарға жазу, мәтіндік және екілік деректермен жұмыс. Қателерді өңдеу: try-exception құрылымын пайдалану арқылы қателерді өңдеу. Python кітапханалары: танымал кітапханаларға кіріспе (мысалы, NumPy, Pandas, Matplotlib, Tkinter). Бағдарламалық қосымшаларды әзірлеу негіздері: жобалау, тестілеу және түзету. PyGame-мен жұмыс: Қосымша терезесін жасау. Оқиғалармен жұмыс (пернетақта, тінтуірді өңдеу). Прimitives-терді салу: сызықтар, шеңберлер, тікбұрыштар. Кескіндер мен анимациямен жұмыс. Ойындардағы дыбыс пен музыка. Ойын механикасы: Объектілерді жылжыту. Қақтығыстар (Collision Detection). Жылдамдық пен уақытты басқару (таймерлер, FPS). Қарапайым ойын циклдарын іске асыру. Жобалар әзірлеу: Ойын жобалау: идея, сценарий, графика. PyGame-да ойын жасау кезеңдері. Мини-ойындар әзірлеу.</p>																
БП	ТК	Arduino тілінде бағдарламалау	<p><b>Мақсат:</b> Arduino платформасында микроконтроллерлік жүйелерге арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің негіздерін меңгеру; кірістірілген құрылғыларды жобалау, бағдарламалау және күйін келтіру дағдыларын қалыптастыру, сондай-ақ автоматтандыру, робототехника және заттар интернеті (IoT) салаларындағы практикалық тапсырмаларды шешуде алынған білімдерді қолдану қабілеттерін дамыту.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Arduino-ға кіріспе: Arduino тарихы мен тұжырымдамасы. Платформаның аппараттық компоненттері: микроконтроллерлер, тақшалар, кеңейткіш модульдер. Arduino IDE даму ортасы. Arduino бағдарламалаудың негіздері: Бағдарлама құрылымы (скетч). C/C++ тілінің негізгі құрылымдары: айнымалылар, операторлар, функциялар. Циклдермен, шарттармен, массивтермен жұмыс. Деректерді енгізу/шығару: Сандық және аналогтық кірістер/шығыстар. Жарықдиодтармен, батырмалармен, релелермен жұмыс. Аналогтық датчиктермен жұмыс (температура, жарық, ылғал және т.б.). Модульдер мен датчиктермен жұмыс: Байланыс интерфейстері: I2C, SPI, UART. Модульдерді қосу: дисплейлер, моторлар, Bluetooth, Wi-Fi модульдер. Сервоқозғалтқыштар мен адымдаушы қозғалтқыштармен жұмыс негіздері. Кірістірілген жүйелерді жобалау: Электрлік байланыс сұлбаларын әзірлеу. Макет тақшасында прототиптеу негіздері. Бағдарламалық-аппараттық кешендерді күйге келтіру және тестілеу. Заттар интернеті (IoT) тапсырмаларына арналған бағдарламалау: Желі арқылы деректерді жіберу және қабылдау. Бұлтты сервистермен әрекеттесу. Ақылды құрылғыларды құру мысалдары. Жобалық жұмыс: Мини-жобаларды орындау: процестерді автоматтандыру, ақылды үй, робототехника.</p>									V	V	V	V				

				Қорытынды жобаны қорғау.															
БеП	ТК	Қиындығы жоғары есептерді программалау	<p><b>Мақсат:</b> Студенттердің алгоритмдік және есептеу тұрғысынан күрделі есептерді шешу бойынша терең білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. Қиын қолданбалы және ғылыми есептер үшін тиімді бағдарламалық шешімдерді жобалау, оңтайландыру және іске асыру саласындағы құзыреттіліктерін дамыту. Алгоритмдердің күрделілігін бағалау әдістерін, үлкен көлемдегі деректермен, шектеулі ресурстармен және жоғары жылдамдық талаптарымен жұмыс істеуге арналған бағдарламалау стратегиялары мен технологияларын таңдауды үйрету.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Жоғары күрделілік деңгейіндегі есептерге кіріспе: күрделі есептерді жіктеу: NP-толық және NP-қиын есептер. Есептерді қою және бағдарламалық шешімдерге қойылатын талаптарды талдау. Тиімді алгоритмдерді жобалау әдістері: Динамикалық бағдарламалау. “Қызғаншақ” алгоритмдер. «Бөл де биле» әдісі, тармақтар мен шекаралар әдісі. Графтардағы алгоритмдер, ойындар теориясы, комбинаторлық әдістер. Жасанды интеллектті пайдалану арқылы динамикалық бағдарламалау әдісімен модельдеу. Бағдарламалық шешімдерді оңтайландыру: Код өнімділігін талдау және профилирлеу. Жадыны және орындалу уақытын оңтайландыру. Параллель және таратылған бағдарламалау. Арнайы кітапханалар мен құралдарды пайдалану: жоғары өнімді есептеулерге арналған кітапханалар (мысалы, OpenMP, MPI, CUDA). Үлкен деректермен жұмыс істеуге арналған құралдар. Жоғары күрделілік деңгейіндегі қолданбалы есептерді шешу: Бейнелерді тану, машиналық оқыту. Криптография, ақпаратты қорғау. Логистикада, қаржыда, медицинада оңтайландыру есептері. Жобалық қызмет: Нақты күрделі есепке арналған бағдарламалық шешім әзірлеу. Нәтижелерді бағалау және жобаны қорғау.</p>	4									V	V	V				
БеП	ТК	Стандартты емес есептерді шығару	<p><b>Мақсат:</b> Студенттердің кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру, атап айтқанда стандартты емес есептерді іздеу, талдау және шешу саласында, шығармашылық ойлау, логика, алгоритмдік мәдениетті дамыту және осы дағдыларды педагогикалық тәжірибеде қолдануға дайындықты арттыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Стандартты емес есеп ұғымы: Есептерді күрделілік деңгейі мен стандарттылық дәрежесіне қарай жіктеу. Стандартты және стандартты емес есептердің айырмашылығы. Стандартты емес есептердің ойлауды дамытудағы рөлі. Стандартты емес есептерді шешу әдістері: Эвристикалық тәсілдер (шарттарды талдау, көмекші элементтерді енгізу, нұсқаларды қарастыру). Ұқсастықтарды, жалпылауды, индукция мен дедукцияны қолдану. Инварианттар әдісі, шекті жағдайлар әдісі. Стандартты емес есептердің түрлері: Логикалық есептер. Комбинаторлық есептер. Дәлелдеуге арналған есептер. Алгоритм құруға арналған есептер. Ойындық және олимпиадалық есептер. Алгоритмдік және креативті ойлау: Стандартты емес есептер жағдайында алгоритмдік ойлауды дамыту. Шешім табудағы шығармашылық тәсілдер. Педагогикада</p>										V	V	V				

				стандартты емес есептерді қолдану: Информатика сабақтарында стандартты емес есептерді пайдалану. Сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыру (олимпиадалар, үйірмелер). Практикалық жұмыс: Өртүрлі күрделілік деңгейіндегі стандартты емес есептерді шешу. Оқу сабақтарына арналған өз стандартты емес есептерін әзірлеу. Білім беру үдерісінде стандартты емес есептерді қолдану әдістемелерін жобалау.																				
	БП	ТК	Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер	<b>Мақсаты:</b> қазіргі заманғы мәліметтер базасының теориялық негіздерін, мәліметтер базасын әзірлеу принциптерін және олармен жұмыс істеу құралдарын зерделеу, студенттерді әртүрлі ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасымен жұмыс істеудің қажетті білімдері мен дағдыларымен таныстыру. <b>Мазмұны:</b> жобалау, әзірлеу және бағдарламалау негіздерін талқылау. Сонымен қатар, біз озық және жаңа тақырыптарды (сақталған процедуралар, деректер қоймалары және т.б.) талқылаймыз. Реляциялық мәліметтер базасының теориясы, әдістері мен технологиялары және олардың дамуы туралы білімдерін көрсету; Интернетке бағытталған мәліметтер базасының жүйелерін құру; мәліметтер базасының технологияларындағы қосымшалар мен ағымдағы тенденциялардың мәселелерін түсіну. Таңдалған ДҚБЖ бойынша жоба жасаңыз	5															V	V	V	V	
	БП	ТК	Мәліметтер қорын құру және басқару	<b>Мақсаты:</b> практикалық қолдану үшін деректерді ұйымдастыру және басқару саласындағы принциптерге, теорияларға және тәжірибелерге шолу. <b>Мазмұны:</b> жақсы жобаланған дерекқор жүйелері бүгінгі таңда кәсіпорындарда төңкеріс жасап жатқан web негізіндегі ұсынылған және функционалды бай қолданбалардың негізінде жатыр. Көрсету: - қарапайым, белгілі бір жүйелер үшін субъектілердің қатынастарының диаграммаларын қолдана отырып, үшінші қалыпты формада мәліметтер базасының логикалық схемаларын жасау; -мәліметтер базасын басқару жүйесін қолданыңыз-маңызды қатынастар (лар)диаграммаларын қолдана отырып, мәліметтер модельдерінің схемаларын жасаңыз																	V	V	V	V
Ақпараттық қауіпсіздік және желілік технология	БеП	ТК	Информатика және робототехника бойынша жобалау қызметін ұйымдастыру әдістемесі	<b>Мақсаты:</b> пәнді оқыту компьютерлік ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық, техникалық, алгоритмдік және басқа әдістері мен құралдарымен, осы саладағы заңнамамен және стандарттармен, заманауи криптожүйелермен танысу болып табылады. <b>Мазмұны:</b> Зерттеудің мақсаты студенттерді жобалық қызметке дайындау саласындағы ғылыми-әдістемелік жұмыстарды жалпылау және жүйелеу негізінде және робототехника саласындағы жобалық қызметті ұйымдастыруға болашақ информатика мұғалімдерін әдістемелік даярлау мазмұнының элементтерін ұсыну болып табылады.	4																V	V	V	V
	БеП	ТК	Білім берудегі робототехника	<b>Мақсаты:</b> қабылдау, жоспарлау, жауаптарға қатысты роботтардың негізгі әдістері мен дизайнын игеру. әртүрлі мақсаттағы міндеттерді жүзеге асыру үшін роботтарды жобалау; робототехника жүйелерінде датчиктер мен моторларды пайдалану; <b>Мазмұны:</b> Arduino робототехникасына кіріспе. Өз қолыңызбен																		V	V	V

				шам. қарапайым роботтарды басқару; дыбыс сенсоры (микрофон). Жарықдиодты басқару түймесі. Жұмыс түймелері.Фоторезистормен танысу.Фоторезистор жарық диоды. Потенциометр Жарық Диоды. I2C модулі бар LCD дисплей. температура мен ылғалдылық сенсоры + LCD. Судатчик + сорғы.Өзін-өзі басқару жүйесі. Электромобильдер мен автомобильдерді жобалау және бағдарламалау.															
	БП	ТК	Компьютерлік жүйелер мен желілер	<b>Мақсаты:</b> мынадай оқыту нәтижелеріне қол жеткізу болып табылады: студенттерде деректерді беру желілерін және базалық желілік хаттамаларды бағдарламалық қамтамасыз ету негіздері бойынша іргелі білімді қалыптастыру, сондай-ақ осы білімді қолдану дағдыларын дамытуда; <b>Мазмұны:</b> интернеттің және басқа компьютерлік желілердің компоненттері мен модельдерін талқылау. IP адресстеу принциптері мен құрылымы және Ethernet тұжырымдамаларының, бұқаралық ақпарат құралдарының және операцияларының негіздері. Желілік технологияларды түсіндіріңіз, құрылғылардың жергілікті және қашықтағы желілік ресурстарға қалай қол жеткізетінін түсіндіріңіз, негізгі желілік байланысты жүзеге асырыңыз	5								V		V				
	БП	ТК	Желілік қауіпсіздік	<b>Мақсаты:</b> оқытудың мынадай нәтижелеріне қол жеткізу болып табылады: әртүрлі мақсаттағы компьютерлік және телекоммуникациялық жүйелерді ұйымдастыру мен жұмыс істеуінің базалық қағидаттарын қалыптастыру; компьютерлік жүйелер мен желілерді құру, баптау және әкімшілендіру үшін білімді қалыптастыру. <b>Мазмұны:</b> - жабдықты сипаттау маршрутизаторлар. - Коммутацияның шағын және орта бизнес желісінде қалай жұмыс істейтінін түсіндіріңіз. -Шағын және орта бизнес желілері үшін қол жетімді бақылау құралдарын таңдаңыз. - желілік құрылғыда Бастапқы параметрлерді реттеңіз.									V	V					
Білім берудегі дербес компьютерді бағдарламалық қамтамасыздандыру	БеП	ТК	Java-да бағдарламалау технологиясы	<b>Мақсаты:</b> соңғы курстағы педагогикалық практика мектептегі оқу процесін ұйымдастырудың алдыңғы тәжірибесінің аяқталуы болып табылады және бүкіл педагогикалық процесті басқарудың білімін, дағдылары мен дағдыларын игеруге және дипломдық жобада практикалық жұмыс жүргізуге бағытталған. Мұғалімдердің, пән мұғалімдерінің және басқа да практиканттардың сабақтарына қатысу және талдау, бағдарламаны, оқулықтарды, оқу-әдістемелік және көрнекі құралдарды, пән мұғалімі пайдаланатын жабдықтарды зерделеу, өз педагогикалық қызметін сабақта жоспарлау, әртүрлі дәрежедегі пән бойынша сабақтардың рефераттарын, оқу мақсатындағы электрондық материалдарды әзірлеу, мамандық пәні бойынша сабақтар өткізу.	4								V		V				
	БеП	ТК	Web сервистер және бағдарламалау	<b>Мақсаты:</b> сайтты (HTML, CSS, JavaScript, PHP, CGI) құру және одан әрі интернетте жариялау үшін бағдарламалау технологиялары мен тілдерін қолдана отырып, веб-парақтың компоненттері туралы тұжырымдамалық түсінік қалыптастыру. <b>Мазмұны:</b> интернеттің жұмысын талқылау. Пакетті ауыстыру									V		V				

			принципі. TCP / IP протоколы. HTML тілі. Веб-сайттар мен веб-беттер. HTML тілін пішімдеу тегтері. Кадрды пайдалану HTML кадрлар. Селектор және сипаттама-CSS негізі. Логикалық форматтау технологиясы. HTML құжатына ендіру. JavaScript тілінің элементтері: синтаксис, тұрақты, айнымалы және әріп.															
БП	ТК	Мультимедиялық технологияның негіздері	Мақсаты: болашақ мұғалімдер информатиканы оқыту кезінде мультимедиялық технологиялармен жұмыс істеуі керек. Педагогикалық бағдарламалардың құралы, электронды оқулықтар, веб-сайттардың дизайнын жасау үшін олар Macromedi Flash бағдарламаларының анимациялық, ғылыми, интерактивті-мультимедиялық, көрнекі, педагогикалық мүмкіндіктерін қолдануы керек. Мазмұны: педагогикалық бағдарламалар құралы, электронды оқулықтар, Web дизайнын, Web-сайттарын құру үшін олар Macromedi Flash бағдарламаларының анимациялық, ғылыми, интерактивті-мультимедиялық, көрнекі, педагогикалық мүмкіндіктерін қолдануы керек. HTML форматында Flash фильмдерін жасаңыз, кез-келген графикалық редакторларды интернетте экспорттау керек. Дидактикалық материалдарды дайындау кезінде ЖИ қолдану.	4							V	V				V	V	
БП	ТК	Мультимедиа және интернет технология	Мақсаты: студенттерде заманауи мультимедиялық жүйелер мен технологиялардың мәні мен функциялары, олардың ақпараттық жүйелер мен технологиялар жүйесіндегі орны мен рөлі туралы ғылыми түсініктерді қалыптастыру, нақты практикалық міндеттерді шешу жағдайында мультимедиялық технологияларды тиімді пайдаланудың практикалық дағдыларын игеру Мазмұны: HTML5, JavaScript және т.б. тілдердің көмегімен интернет-жобаларды құру технологиялары, интернет-қосымшаларды құруға арналған бағдарламалық жасақтама қарастырылады. Білуі керек: - оқу процесінде мультимедиялық технологияларды іске асыру							V	V					V	V	
БеП	ТК	Компьютерлік графика бағдарламалау технологиясы	Мақсаты: компьютерлік графикалық редакторлар, бағдарламаның анимациялық мүмкіндіктері Photo Shop, CorelDraw графикалық нысандарын жобалау кезінде, электронды оқулықтар мен педагогикалық-бағдарламалық құралдарды жасау Мазмұны: графикалық кітапханалармен және заманауи графикалық пакеттер мен жүйелермен жұмыс істеу дағдыларын көрсету Компьютерлік графика және геометриялық модельдеу әдістері мен құралдарын таңдау; векторлық және растрлық графика негіздері; фракталдық графиканың теориялық аспектілері; компьютерлік геометрияның негізгі әдістері;	5												V	V	
БеП	ТК	Дизайн және интерфейс	Мақсаты: компьютерлік графикалық редакторлар, бағдарламаның анимациялық мүмкіндіктері Photo Shop, CorelDraw графикалық нысандарын жобалау, электронды оқулықтар мен педагогикалық-бағдарламалық құралдарды жасау кезінде құру. Мазмұны: интерфейсін жобалауға кіріспе және өзара әрекеттесу тәжірибесі. прототиптеу, өзара әрекеттесуді жобалау және ақпараттық сәулет. Интерфейс дизайны, навигация және ақпараттық дизайн. Көрнекілік, Графикалық дизайн. Реалистік көріністерді құрудың алгоритмдік және математикалық негіздерін көрсету;													V	V	

			компьютерлердің көмегімен компьютерлік графика алгоритмдерін іске асыру мәселелері;																
БеП	ТК	3D модельдеу негіздері	Мақсаты: білім алушыларда кеңістіктік модельдер құру саласындағы зияткерлік және практикалық құзыреттіліктерді қалыптастыру және дамыту үш өлшемді модельдеу бойынша маманның негізгі кәсіптік дағдыларының элементтерін игеру. үш өлшемді модельдеу және бағдарламалық қамтамасыз ету алгоритмдерін көрсету . Мазмұны: білім алушылардың кеңістіктік модельдер құру саласындағы зияткерлік және практикалық құзыреттіліктерін қалыптастыру және дамыту маманның негізгі кәсіптік дағдыларының элементтерін игеру үш өлшемді модельдеу. Үш өлшемді модельдеу алгоритмдеріне оң көзқараспен қарау және 3D модельдеуге арналған бағдарламалық жасақтаманың негізгі құралдары туралы түсінік беру.	4								V	V					V	
БеП	ТК	Инженерлік графика	Мақсаты: графикалық ақпараттың түрі мен мазмұны әртүрлі сызбаларды орындау заңдары мен ережелерін, ақпаратты графикалық ұсыну негіздерін, геометриялық объектілерді графикалық модельдеу әдістерін, дизайн құжаттамасын, құбылыстар мен процестердің графикалық модельдерін әзірлеу және жобалау ережелерін зерттеу. Мазмұны: түрі мен мазмұны әртүрлі графикалық ақпараты бар сызбаларды орындау заңдары мен ережелерін, ақпаратты графикалық ұсыну негіздерін, геометриялық объектілерді графикалық модельдеу әдістерін, конструкторлық құжаттаманы әзірлеу және жобалау ережелерін, құбылыстар мен процестердің графикалық модельдерін зерттейді.									V	V					V	
БеП	ТК	Мобильді қосымшаларды әзірлеу және қолдану	Мақсаты: PDA, смартфондар немесе ұялы телефондар сияқты шағын портативті құрылғыларға арналған қосымшаларды әзірлеуге үйрету Мазмұны: даму ортасын орнату. Android-пен танысуды бастау үшін қажетті құралдар. Мобильді қосымшалардың интерфейсін әзірлеу негіздері. Көп терезелі қосымшаларды әзірлеу негіздері. Мәліметтер базасымен, графикамен және анимациямен жұмыс. Ойындарды дамыту. Кітапханаларды пайдалану қолданбаларда смартфон мүмкіндіктерін пайдалану. PDA, смартфондар немесе ұялы телефондар сияқты шағын портативті құрылғыларға арналған қосымшаларды әзірлеу.	5									V					V	V
БеП	ТК	Android-та бағдарламалау	Мақсаты: білім беру қызметінде ақпараттық технологияларды қолдану білімін, іскерлігін және дағдыларын қалыптастыру Мазмұны: кәсіпорын секторына арналған қосымшаларды құруды көрсету бағдарламашылар Java және Eclipse технологияларын, сондай-ақ Android мобильді архитектурасының негіздерін білуі керек.AndroidSDK құралдар жинағын пайдаланыңыз(code.google.com/android/) қарастырылады: әлемдік білім берудегі жаһандық тенденциялар білім беруді цифрландыру ақпаратты өңдеу процесін жеделдетеді, ақыл-ой қызметінің сипатын өзгертеді, адам еңбегін автоматтандырады.										V					V	V
БеП	ТК	Білім берудегі цифрлық	Мақсаты: цифрлық білім беру ортасының құрылымы мен ұйымдастырылуын түсіну, олардың қазіргі білім берудегі	5			V	V	V									V	V

			технологиялар	маңыздылығы, сондай-ақ оларды жобалау мен іске асырудың принциптерін, әдістерін, құралдары мен құралдарын меңгеру. Мазмұны: білімдегі заманауи цифрлық технологияларды қолдана білу;білім беру мекемелерінде әртүрлі мақсаттағы ақпараттық жүйелерді әзірлеуге, енгізуге және сүйемелдеуге қабілетті, қажетті құзыреттерге ие, өзінің кәсіби қызметінде инновациялық идеяларды қалыптастыруға және жүзеге асыруға қабілетті; динамикалық өзгеретін ортада цифрлық оқыту құралдарын қолдану																
БеП	ТК	Электрондық білім беру		Мақсат: студенттерде білім беру процесінде қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) тиімді пайдалану үшін қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыру. Студенттер электрондық білім беру ресурстарын, қашықтықтан оқыту жүйелерін әзірлеу және пайдалану негіздерін үйреніп, сондай-ақ сандық технологияларды педагогикалық практикаға енгізу және бейімдеу тәсілдерін меңгеруі тиіс. Мазмұны: Электрондық білім берудің негіздері: электрондық білім берудің тарихы мен эволюциясы, оқытуда АКТ пайдалану ерекшеліктері мен артықшылықтары. Қашықтықтан және аралас оқыту: білім беру модельдерінің түрлері, қашықтықтан оқытуды ұйымдастыру, аралас оқытудың негізгі принциптері. Электрондық білім беру ресурстары: білім беру ресурстарының түрлері (видеоуроктар, электрондық оқулықтар, тесттер, симуляторлар және т.б.), олардың жасалуы мен пайдаланылуы. Онлайн оқытуды ұйымдастыру үшін платформалар мен құралдар: әртүрлі платформаларды (Moodle, Google Classroom, Zoom, Microsoft Teams және басқалар) зерттеу, курстарды, вебинарлар мен тестілеулерді құру және баптау. Білім беру материалдарын әзірлеу: мультимедиялық және интерактивті материалдарды жобалау, оқу бейнемазмұнын, тесттерді, тапсырмаларды және басқа контент түрлерін жасау. Білім беру процесін АКТ арқылы бақылау және бағалау: студенттердің оқу үлгерімін бақылаудың әдістері, электрондық жүйелер арқылы оқу нәтижелерін талдау. Электрондық білім беруде этика мен қауіпсіздік: деректерді қорғау, құпиялылық, цифрлық қауіпсіздік мәселелері, сондай-ақ оқытуда технологияларды қолдануға қатысты этикалық мәселелер.					V	V	V								V	V
КП	ЖК	Өндірістік (педагогикалық практика, 4-курс)		<b>Мақсаты:</b> Жалпы ғылыми, мәдениеттілік, психологиялық педагогикалық, әдістемелік және базалық және кәсіби пәндер бойынша теориялық білімдерін тереңдету және сонымен қатар пәндер бойынша білімдерін практика барысында нақтылау педагогикалық, дағды мен құзіреттілігін қалыптастыру. <b>Мазмұны:</b> Мұғалім-әдіскерлердің тәжірибесін пайдалана отырып, мұғалім мен сынып жетекшісінің тұтастық жүйесінде барлық негізгі іс-әрекеттерін білу; студенттердің ата-аналарымен жұмыс істеу негіздерін игеру; білім беру жағдайын зерттеу және талдау арқылы бірлікте жеке тұлғаның терең психологиялық-педагогикалық әдістерін игеру, тәрбиелік жұмыстың әртүрлі формаларын талдау және өзін-өзі талдау	10														V	

				әдістерін игеру.															
Жаңа кәсіби құзыреттіліктерді алу модулі	БП	ТК	Қосымша білім беру бағдарламасы бойынша пәндері	<b>Мақсаты:</b> Қосымша білім беру бағдарламасы (Minor) (Минор)-білім алушыларға қосымша құзыреттіліктерді қалыптастыру мақсатында анықталған пәндер мен модульдер және оқу жұмысының басқа да түрлерінің жиынтығы.	12						V	V	V	V			V		
Қорытынды аттестация	КП	ЖК	Білім берудегі зерттеулер және инновациялар (педагогикалық практика, 4 курс)	<b>Мақсаты:</b> практика кезеңінде келесі міндеттер шешіледі: білім алушы өзіндік ерекшелігі мен тақырыбын ескере отырып, диплом жұмысын орындау үшін жеткілікті нақты, материалды жинайды; жетекшінің кеңесін ала отырып, теориялық және практикалық зерттеу жұмыстарының шеңберін практикаға жеке тапсырмамен нақты орындайды; практика есебін жазады.	8				V	V									V
			Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру	<b>Мақсаты:</b> Зерттеу тақырыбын таңдау және ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлау. Таңдалған тақырыптың өзектілігін негіздеу, Зерттеудің мақсаты мен негізгі міндеттерін, нысаны мен мәнін анықтау. Зерттеу гипотезасын қалыптастыру. Дипломдық жұмыстың жоспар-кестесін құру. Негізгі әдебиеттерді таңдау және зерттеу. Эксперименттер жүргізу, олардың нәтижелерін өңдеу, талдау. Зерттеудің болжамды нәтижелері. Дипломдық жұмысты жазу, ресімдеу және қорғау.	8	V					V							V	V
<b>жалпы</b>					<b>240</b>														

**4. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕРІ  
БӨЛІНІСІНДЕ МЕҢГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕР КӨЛЕМІН КӨРСЕТЕТІН  
ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ**

Оқу курсы	Семестр	Меңгерілген модульдер саны	Оқылатын пәндер саны			KZ кредиттер саны								Барлығы сағатпен	Барлығы кредит KZ	Саны	
			МК	ЖООК	ТК	Теориялық оқу	Дене тәрбиесі	Мұғалім кәсібіне кіріспе (педагогикалық практика)	Психологиялық және педагогикалық бағалау (педагогикалық практика)	Педагогикалық тәсілдер /дуальды (педагогикалық практика)	Өндірістік (педагогикалық практика)	Білім берудегі зерттеулер және инновациялар (педагогикалық практика)	Қорытынды аттестаттау			дана	диф. сынақ
1	1	5	19	-	9	28	2							900	30	6	1
	2	3	15	5	7	27	2	1						900	30	5	2
2	3	6	4	8	13	25	2							810	27	5	2
	4	6	-	7	22	29	2		2					990	33	6	3
3	5	7	5	10	13	28								840	28	6	0
	6	3	-	-	29	29				3				960	32	3	2
4	7	6	-	4	30	34					10			1320	44	6	3
	8	2	-	-	-	-						8	8	480	16	1	1
<b>барлығы</b>			<b>14</b>	<b>43</b>	<b>34</b>	<b>123</b>	<b>200</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7200</b>	<b>240</b>	<b>38</b>	<b>14</b>

## 6. ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯСЫ, ӘДІСТЕРІ МЕН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

<p><b>Оқыту стратегиясы</b></p>	<p>Студентке орталықтанған оқыту: білім алушы-оқыту/оқыту орталығы және оқу процесі мен шешім қабылдаудың белсенді қатысушысы. Тәжірибеге бағытталған оқыту: практикалық дағдыларды дамытуға бағдарлау.</p>
<p><b>Оқыту әдістері</b></p>	<p>Дәрістер, семинарлар, түрлі практикалар 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, олимпиадалар, викториналар;</li> <li>• рефлексия, жобалар, бенчмаркинг әдістері;</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>Студенттердің өзіндік жұмысын, жеке консультацияларын ұйымдастыру.</p>
<p><b>Оқу нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау</b></p>	<p>Пәннің әр тақырыбы бойынша <b>ағымдық бақылау</b>, аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтардағы білімді бақылау (<i>силлабусқа сәйкес</i>). Бағалау формалары:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сабақтарда сауалнама жүргізу;</li> <li>• пәннің тақырыптары бойынша тестілеу;</li> <li>• бақылау жұмыстары;</li> <li>• өзіндік шығармашылық жұмыстарды қорғау;</li> <li>• пікірталастар;</li> <li>• тренингтер;</li> <li>• коллоквиумдар;</li> <li>• эссе және т. б.</li> </ul> <p>Бір оқу пәні шеңберінде бір академиялық кезең ішінде кемінде екі рет <b>аралық бақылау</b>. <b>Аралық аттестаттау</b> оқу жұмыс жоспарына, академиялық күнтізбеге сәйкес жүзеге асырылады. Іс-әрекет формалары:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• тестілеу түріндегі емтихан;</li> <li>• ауызша емтихан;</li> <li>• жазбаша емтихан;</li> <li>• аралас емтихан;</li> <li>• жобаларды қорғау;</li> <li>• практика бойынша есептерді қорғау.</li> </ul> <p><b>Қорытынды мемлекеттік аттестаттау.</b></p>

## 7. БББ ОҚУ - РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

<p><b>Ақпаратты қ-ресурстық орталық</b></p>	<p>ББАО құрылымына 6 абонемент, 16 оқу залы, 2 электронды ресурстық орталық (ЭРО) кіреді. ББАО желілік инфрақұрылымы Интернетке қосылу мүмкіндігі бар 180 компьютерге, 110 автоматтандырылған жұмыс орны, 6 интерактивті тақтаға, 2 видео-дубльге, 1 бейнеконференция жүйесіне, 3 А-4, 3 форматты сканерге ие. ББАО бағдарламалық қамтамасыз ету – AIBS «IRBIS-64» MS Windows (6 модульден тұратын негізгі жиынтығы), IRBIS жүйесінде үздіксіз жұмыс істеуге арналған автономды сервер.</p> <p>Кітапхана қоры аптасына 7 күн 24 сағат бойы on-line режимінде <a href="http://lib.ukgu.kz">http://lib.ukgu.kz</a> сайтында пайдаланушыларға қолжетімді электронды каталогта көрсетіледі.</p> <p>Өз ұрпақтарының тақырыптық мәліметтер базасы құрылды: «Алмаматер», «ОҚМУ ғалымдарының еңбектері», «Электрондық мұрағат». Сыртқы сілтеме арқылы <a href="http://articles.ukgu.kz/ru/ppp">http://articles.ukgu.kz/ru/ppp</a> кез келген құрылғыдан тәулік бойы 24/7 режимде онлайн қолжетімділік.</p> <p>Электрондық түрдегі каталогтармен жұмыс. ЭЖ 9 деректер қорынан тұрады: «Кітаптар», «Мақалалар», «Мерзімді басылымдар», «ОҚМУ профессорлық-оқытушылық құрамының еңбектері», «Сирек кездесетін кітаптар», «Электрондық қор», «Баспадағы ОҚМУ», «Оқырмандар» «ОҚО».</p> <p>ББАО өз пайдаланушыларына өзінің электрондық ақпараттық ресурстарына қол жеткізудің 3 нұсқасын ұсынады: каталогтар залындағы «Электрондық каталог» терминалдарынан және ББАО бөлімшелерінде; факультеттер мен кафедралар үшін университеттің ақпараттық желісі арқылы; қашықтан кітапхананың <a href="http://lib.ukgu.kz/">http://lib.ukgu.kz/</a> сайтында.</p> <p>Халықаралық және республикалық ресурстарға ашық қолжетімділік: «SpringerLink», «Polpred», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», қоғамдық домендегі ғылыми журналдардың электронды нұсқаларына, «Zan», «RMEB», «Әдебиет», «Акнурpress» цифрлық кітапханасы, «Smart-kitap», «Kitap.kz», т.б.</p> <p>Ерекше қажеттіліктері бар және мүмкіндігі шектеулі жандар үшін кітапхана сайты нашар көретін пайдаланушылардың жұмысына бейімделген.</p>
<p><b>Материалдық-техникалық базасы</b></p>	<p>"Информатика" кафедрасының материалдық-техникалық базасы келесі кабинеттер мен бакалавриатта оқитындарға арналған компьютерлік сыныптардан тұрады:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зертханалық жұмыстарды жүргізу үшін 3 компьютерлік сынып бар, олардың біреуі интерактивті тақтамен;</li> <li>- дәрістік аудиториялар;</li> <li>- STEM орталығы.</li> </ul> <p>Студенттерге арналған практика базалары</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шымкент қ., Жамбыл атындағы №26 мектеп-гимназиясы</li> <li>2. Шымкент қ., Атындағы Жоғары жаңа технологиялар колледжі "МКҚК Манап Өтебаева"</li> <li>3. Шымкент қ., №79 жалпы орта білім беретін мектеп</li> <li>4. Шымкент қ., KazTilDamu ЖШС</li> <li>5. Шымкент қ., Оңтүстік Қазақстан гуманитарлық -экономикалық колледжі</li> <li>6. Шымкент қ., №2 мамандандырылған үш тілде оқытатын мектеп-интернат</li> <li>7. Шымкент қ., №15 Д.И.Менделеев атындағы мектеп-лицей</li> </ol>

**КЕЛІСУ ПАРАҒЫ**

«6B01530 - Информатика» білім беру бағдарламасы

АкМЖД директоры \_\_\_\_\_ А.С.Наукенова

АҒД директоры \_\_\_\_\_ Ұ.Б.Назарбек