

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

📍 160012, город Шымкент, проспект Тауке хана, 5
☎ (8-725-2) 21-01-41, факс: (8-725-2) 21-01-41
✉ canselyarya@mail.ru, info@ukgu.kz
f [@official.ukgu.kz](https://www.facebook.com/official.ukgu.kz)
📷 [@auezov_university](https://www.instagram.com/auezov_university)

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ**

М.ӘУЕЗОВ атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті

«БЕКІТЕМІН»

Басқарма төрағасы

Ректор _____

тар.ғ.д., академик Қожамжарова Д.П.

«_____» _____ 2023 ж.

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
Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы
ББХСЖ бойынша деңгейі	6
ҰБШ бойынша деңгейі	6
СБШ бойынша деңгейі	6
Оқыту тілі	қазақша, орысша
БББ көлемі	240 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	-
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	-
Серіктес-ЖОО (ҚДББ)	-

Шымкент, 2023 ж.

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	Қызметі	қолы
Жайдақбаева Л.К.	Кафедра меңгерушісі	
Тәжібай А.	МЕР-22-6нк тобының магистранты	
Сауранбаев Ж.С.	№2 мамандырылған үш тілде оқытатын мектеп-интернатының директоры	МО
Утегенов М.К.	Манап Өтебаева атындағы ЖЖТ колледжі МКҚК директоры	МО
Мырзасалиева А.С.	Оңтүстік Қазақстан гуманитарлық – экономикалық колледжі директоры	МО
Нурмуханметова Г.К.	«KazTilDamu» ЖШС директоры	МО

Білім беру бағдарламасы «B011 – Информатика мұғалімдерін даярлау» дайындық бағыты бойынша академиялық комитет мәжілісінде қаралды, «_____» _____ 202 ж. №_____ хаттама.

АК (комитет) төрағасы _____ Уразбаев Қ.

«_____» _____ 202 ж. №_____ хаттама.

М.Әуезов атындағы ОҚУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды
«_____» _____ 202 ж. №_____ хаттама.

ОӘК төрағасы _____ Абишева Р.Д.

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді
«_____» _____ 2023 ж. №_____ хаттама.

МАЗМҰНЫ

1.	Бағдарламаның концепциясы.....	5
2.	БББ паспорты.....	8
3.	БББ бітіруші түлегінің құзыреттіліктері	10
3.1	БББ бойынша оқыту нәтижелері мен модульдердің қалыптасқан құзыреттіліктерінің бөлінісінің матрицасы.....	12
4.	Пәндердің оқыту нәтижелерін қалыптастыруға ықпалы мен еңбек көлемі туралы мәліметтер матрицасы.....	13
5	БББ модульдері бөлінісінде игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиындық кестесі.....	40
6.	Оқыту стратегиясы мен әдістері, бақылау және бағалау.....	41
7	ББ оқу- ресурстық қамтамасыз ету.....	42
	Келісу парағы.....	43
	1 Қосымша. Жұмыс берушінің рецензия	
	2. Қосымша. Сараптамалық қорытынды	
	3. Қосымша. Кәсіптік стандарт	

1. БАҒДАРЛАМАНЫҢ КОНЦЕПЦИЯСЫ

Университет миссиясы

Біз жаңа құзыреттіліктерді қалыптастырға, зерттеушілік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындауға бағытталғанбыз.

Университет құндылықтары

- Ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа ашық.
- Шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады.
- Академиялық еркіндік – таңдау, даму және әрекет ету еркіндігі.
- Серіктестік – барлығы жеңетін қарым-қатынаста сенім мен қолдауды қалыптастырады.
- Әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешімдер қабылдауға және олардың нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.

Түлек үлгісі

- Терең пәндік білім, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі кеңейту.
- Ақпараттық және цифрлық сауаттылық және жылдам өзгеретін ортадағы ұтқырлық.
- Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалдық интеллект.
- Кәсіпкерлік, тәуелсіздік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік.
- Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.

БББ бірегейлігі

1. Математика мен информатиканы оқытудағы заманауи инновациялық формалар мен әдістерді және оқыту стратегиясын таңдау.
2. Математика мен информатика бөлімдерінің іргелі негіздерін айқындау.
3. Білім берудің барлық деңгейіндегі интеграция және сабақтастық принциптерін ескере отырып, оқу сабақтарын жоспарлау.
4. Математика, информатика, оқыту әдістемесі, инновациялық технологияларды енгізу саласында білім алушылардың ғылыми-зерттеу мен практикалық іс-шараларды ұйымдастыру және жүргізу дайындығын қалыптастыру.
5. Математика және информатика бойынша дидактикалық тұтас электронды оқыту кешендерін құру.

Академиялық адалдық және этика саясаты

Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті сақтау, кез келген төзімсіздік пен кемсітушіліктен қорғау шараларын қабылданған:

- Академиялық адалдық ережелері (Ғылыми кеңестің 2018 жылғы 30 қазандағы № 3 хаттамасы);
- Сыбайлас жемқорлыққа қарсы стандарт (Бұйрық № 373 н/к, 27.12.2019 ж.).
- Әдеп кодексі (Ғылыми кеңестің 2020 жылғы 31 қаңтардағы № 8 хаттамасы).

БББ әзірлеудің

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы;

**нормативтік -
құқықтық негіздері**

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен және 29.12.2021ж №614 өзгерістер мен толықтыруларымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары;
3. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары;
4. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі;
5. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.
6. ECTS қолдану бойынша әдістемелік нұсқаулар.
7. Болон процесі және академиялық ұтқырлық орталығы директорының 2021 жылғы 30 маусымдағы № 45 о/д бұйрығына 1-қосымша Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі нұсқаулық.

**Білім беру
процесін
ұйымдастыру**

- * Болон процесінің принциптерін жүзеге асыру
- * Студентке бағытталған оқыту
- * Қол жетімділік
- * Инклюзивтілік

**БББ сапасын
қамтамасыз ету**

- * Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі
- * СТЕЙКХОЛДЕРЛЕРДІ ББ әзірлеуге және оны бағалауға тарту
- * Жүйелі мониторинг
- * Мазмұнды жаңарту (жаңарту)

**Оқуға түсушілерге
қойылатын
талаптар**

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына сәйкес ҚР БҒМ 31.10.2018 жылғы №600 бұйрығы

**Мүгедектігі және
ерекше білім беру
қажеттіліктері бар
тұлғаларға арналған
білім беру
бағдарламаларын
іске асыру
шарттары**

Ерекше білім беруді қажеттетін және мүмкіндігі шектеулі білім алушылар үшін оқу ғимараттары мен студенттік жатақханаларда тактильді ПВХ плитканы, арнайы жабдықталған дәретханалар, мнемоникалық схемалар, душ бөлмелерінде штангалар орнатылған. Автотұрақта арнайы орындар жасалған. Шынжыр табанды көтергіш орнатылған. Қозғалысы шектеулі адамдарға (ҚША) арналған үстелдер, қозғалыс бағытын көрсететін белгілер, пандустар қойылған. Оқу корпусында (бас ғимарат, № 8 ғимарат) тірек-қимыл аппараты (ТҚА) бұзылыстары бар пайдаланушылар үшін бейімделген алты жұмыс орны бар 2 бөлме жабдықталған. Көру қабілеті нашар пайдаланушылар үшін SARA™ CE машинасы (2 дана) кітаптарды сканерлеу және оқу үшін қолжетімді. Кітапхананың веб-сайты нашар көретіндерге бейімделген арнайы NVDA аудио бағдарламасы қызмет көрсетеді.

ББАО сайты <http://lib.ukgu.kz/> тәулік бойы жұмыс істейді.
Оқу процесін ұйымдастыруда және сабақтардың барлық түрлерінде
жеке сараланған тәсіл қарастырылған.

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

БББ мақсаты:	Педагогикалық әрекеттің заманауи әдістерін меңгерген математика мен информатикадан сұранысқа ие мұғалімді дайындау.
БББ міндеттері	- қоғамда әлеуметтік-жауапкершіліктік тәртіпті қалыптастыру, кәсіби әдеп нормаларын түсіне білу және оны сақтау; - бүкіл өмір бойы оқуды жалғастыруға мүмкіндік беретін, кәсіби мансапта кездесіп отыратын барлық өзгермелі жағдайларға бейімделе алатын базалық бакалавр дайындығын қамтамасыз ету; - 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; - интеллектуалдық, физикалық, рухани, эстетикалық жағынан дамуы, олардың мамандық бойынша жұмысқа орналасу мүмкіндіктерін қамтамасыз ету үшін немесе магистратурада оқуын жалғастыруларына жағдай жасау.
БББ үйлесімділігі	- ҚР Ұлттық біліктілік шеңберінің 6-деңгейі; - 6 деңгейлі Дублин дескрипторлары; - Жоғары білімнің еуропалық кеңістігінің біліктілік шеңберінің 1 циклы (a framework for qualification of the European Higher Education Area); - Өмір бойы білім алу үшін Еуропалық біліктілік шеңберінің 6 деңгейі (the European Qualification Framework for Life long Learning).
БББ кәсіби саламен байланысы	«Атамекен» ПҒПП бекіткен «Мұғалім» кәсіптік стандарты № 500, 15.12.2022ж.), «Деректер қорды басқару», «Бағдарламалық жасақтама әзірлеу». 2016 жылғы 23 қарашада Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі жанындағы әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу салалық үш жақты комиссиясының отырысының №2 хаттамасымен бекітілген білім беру саласындағы біліктіліктің салалық шеңбері.
Берілетін дәреженің атауы	Осы БББ сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге «6B01530 - Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры беріледі
Біліктіліктер мен лауазымдар тізімі	Осы білім бағдарламасы бойынша бітірген түлекке "білім бакалавры" дәрежесі беріледі. «6B01530 - Информатика» ББ бойынша бакалаврлар Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің 2012 жылғы 21 мамырдағы №201-ө-м бұйрығымен бекітілген Басшылар, педагог-тағылымдамашы және басқа да қызметшілер лауазымдарының Біліктілік анықтамасындағы біліктілік талаптарына сәйкес жұмыс өтіліне талаптар қойылмастан педагогикалық шеберлік орталықтарында, компьютерлер мен ақпараттық-коммуникациялық технологияларды, интерактивті технологияларды пайдаланатын білім департаменттерінде бастапқы қызметтер атқара алады.

Кәсіби қызмет саласы	Білім беру саласы болып табылады.
Кәсіби қызметтің нысандары	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.
Кәсіби қызмет пәні	• Білім беру процесі оның құндылықты-мақсатты бағдарлары, мазмұны, әдістері, нысандары мен нәтижелері бірлігінде;
Кәсіби қызмет түрлері	- білім беру; - ұйымдастыру-әдістемелік; - Эксперименталды-зерттеу; - ұйымдастыру-басқару; - әлеуметтік-педагогикалық; - оқу-тәрбие жұмысы.
Оқыту нәтижелері	ОН1 Кәсіби ортада және социумда қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде еркін сұхбаттаса алу ОН2 Жаратылыстану-ғылыми, математикалық, қоғамдық-саяси, әлеуметтік-экономикалық және инженерлік салаларда, математикалық деректерді өңдеу әдістерінде, модельдеу мен теориялық және эксперименттік зерттеулер, нормативтік құжаттар және элементтері экономикалық талдау бойынша білімін кәсіби қызметте көрсету ОН3 практикалық есептерді шешу үшін математикалық әдістері мен есептеу техникасын қолдану; салыстырмалы параметрлерін талдау; олимпиада есептерін шешу әдістері мен негізгі идеясын информатика пәнінде, қиындығы жоғары есептерде пайдалану; жергілікті технологиялар және корпоративтік компьютерлік желілерді принциптері әкімшілендіру; сондай-ақ қолданбалы хаттамалар және сервистер INTERNET ОН4 Өзінің болашақ мамандығы бойынша әлеуметтік талдаулар жүргізу, педагог қазіргі қоғамдағы ролі; сондай-ақ заманауи мектептегі оқу-тәрбие процесінің құрылымдық компоненттері туралы тұжырымдамалар қалыптастыру ОН5 Танымдық құралдарын және әдістерін пайдалану, оқыту және өзін-өзі бақылау, интеллектуалды даму, мәдени деңгейін көтеру, кәсіби құзыреттілік роботты құрастыру механизмдерін меңгеру; сондай-ақ, алған теориялық білімдерін тәжірибеде қолдану ОН6 білім беруде цифрлық технологияларды қолдану, мобильді қосымшалар мен LEGO, Arduino робототехника құралдырын құрастыру және бағдарламалау ОН7 педагогика және психология салалары бойынша білімдерді меңгеруі, теориялық білімдерді кәсіби қызметте критериялды бағалау ескере отырып қолдану, ақпараттарды басқару, кешенді мониторингін жүзеге асыру негізінде психологиялық-педагогикалық диагностика,

талдау және синтез, қабілетті болу, педагогикалық рефлексия, үнемі зерттеу мәдениеті жетілдіруге ұмтылу; педагог кәсіби борышын сезіну, педагогикалық қызметің нәтижелері үшін жауапкершілікті білу.

ОН8 инклюзивті білім беру жағдайында баланың дамуының бұзылу түрлері бойынша әсер ету жобасының бағытын түзету

ОН9 қолданбалы есептерді шығара білу, базалық алгоритмдер, ақпаратты өңдеу, орындауға, бағалауға, бағдарламалауға, ақпараттық жүйе құру, жасанды интеллект жүйесіндегі нейрондарды құру, робот құрастыру дағдысы болуы тиіс, алынған нәтижелер бағалау және бағдарламаларды сынамадан өткізу

ОН10 өзінің біліктілігі және оның қажеттілігін сыни тұрғыдан бағалай білу, жинақталған практикалық тәжірибені қайта ой елегінен өткізу, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің түрі мен сипатын өзгерту.

ОН11 Зерттеушілік, кәсіпкерлік дағдылары мен жұмыс дағдыларын өз саласында пайдалану

ОН12 жеке және команда мүшесі ретінде де тиімді жұмыс істеу, өз көзқарасын дәлелдей білу, іс-әрекеттерді түзете және әртүрлі әдістерді пайдалануға болады

3. БББ БІТІРУШІ ТҮЛЕГІНІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ

ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР (SOFT SKILLS). Мінез-құлық дағдылары және тұлғалық қасиеттер	
ЖҚ 1.Өзінің жеке сауаттылығын басқарудағы құзыреттіліктер (өзіндік үйрену және жүйелі ойлау, транстәртіптілік, 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 құзыреттіліктер	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 сауаттылық	ЖҚ4.1. Өмірінің барлық салаларында мен кәсіби қызметінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылығын көрсету және дамыту 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 өзгертін 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.

Кәсіптік құзыреттіліктер (HARDSKILLS) Дайындаудың осы бағыты үшін тиісті, арнайы теоретикалық білімдер және тәжірбиелік дағдылар, қабілеттер	
Дайындаудың осы бағыты үшін тиісті, арнайы теоретикалық білімдер және тәжірбиелік дағдылар, қабілеттер	КҚ1 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.
	КҚ2 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.
	КҚ3 Бейіндік оқыту жағдайында математика мен информатиканы оқытудың теориялық негіздері мен әдістерін білу; стандартты емес жағдайларда тез және дұрыс шешім қабылдай білу; қолданбалы есептерді шешу алгоритмінің тиімділігі мен мүмкіндіктері бойынша бірегей іздеудің тиімді тәсілдері мен технологияларын әзірлеуде қазіргі заманғы бағдарламалау әдістерін қолдану.
	КҚ4 Кәсіби құндылықтарды көрсету қабілеті (Педагог мамандығына бейілділік, азаматтық, кәсіби этиканы сақтау, жауапкершілік, белсенділік). Өзінің кәсіби қызметін құрмет пен жауапкершілік, адалдық пен әділеттілік негізінде орындайды.

3.1 БББ бойынша оқыту нәтижелері мен модульдердің қалыптасқан құзыреттіліктерінің бөлінісінің матрицасы

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

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

Модуль атауы	ЦИКЛ	ЖОО К/ТК	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Әлеуметтік-этникалық даму	ЖБП	ЖК	Экожүйе және құқық	Мақсаты: студенттің экологиялық ойлауын қалыптастыру және дамыту, сондай-ақ студенттердің кәсіби және тұрмыстық қызметте қоршаған орта сапасын жақсарту бағытында әрекет ету қабілетін қалыптастыру, табиғат пен қоғам арасындағы қарым-қатынасты реттеудің өзіндік тәсілдері мен тетіктерін ұсыну Мазмұны: Кіріспе. Экология ұғымы. Экологияның логикалық құрылымы. Экологияның міндеттері. Экологияның негізгі ұғымдары мен терминдері. Тіршілік ету ортасы және экологиялық факторлар туралы түсінік. Организмдердің бейімделуі туралы негізгі идеялар. Қоршаған ортаның шектеуші факторлары. В. И. Вернадскийдің Биосфера туралы ілімінің негіздері. Биосфера Ғаламдық экожүйе ретінде. Қажеттіліктер, өмір сүру ортасы және адам денсаулығы. Халық мәселесі. Урбанизация мәселесі. Халық мәселелерін шешу жолдары. ҚР экологиялық құқығының негізгі көздері. ОПС-қа әсерді Экологиялық нормалау. Негізгі экологиялық нормативтер.	5								✓				✓
	БП	ЖК	Әскери робототехника	Цифрлық сауаттылық азаматтардың мемлекеттік қызметтерге жылдам қол жеткізуін қамтамасыз етеді. Өтініштер беру, анықтамалар алу, лицензиялар алу, есепке қою, тіркеу және басқа да операциялар сияқты қызметтерді қамтиды. Адамның күнделікті өмірде және жұмыста ақпараттық технологияларды қолдана білуге даярлау.	4						✓			✓	✓		

	БП	ЖК	Білім берудегі STEM технологиялары	STEM әдісінің философиялық негізін студенттердің, шығармашылығы мен эвристикалық белсенділігін арттыру, пәнаралық байланысты негізге ала отырып білімді әмірлік кәсіби қажеттіліктерге пайдалану жолдарын меңгеру							✓			✓	✓	✓	
Психолого - педагогикалық ғылымдар негізі	БП	ЖК	Жалпы және жас ерекшелік психологиясының негіздері	Мақсаты: онтогенездің әртүрлі кезеңдерінде психикалық даму проблемалары бойынша негізгі теориялар мен тұжырымдамаларды бекіту. Студенттердің жүйелі идеяларын қалыптастыру онтогенездегі тұлғаның психологиялық ерекшеліктерін терең игеруге мүмкіндік береді. Мазмұны: әртүрлі білім беру мекемелерінде педагогикалық процесті ұйымдастырудағы психологиялық-педагогикалық көмек туралы білім. Мектеп жасына дейінгі және мектеп жасындағы балалардың жас анатомиялық-физиологиялық дамуының негізгі заңдылықтарымен таныстыру. Кәсіби міндеттерді шешу үшін оқушылар мен сынып ұжымдарының психологиялық ерекшеліктерін зерттеу; оқу-тәрбие процесін жобалау кезінде жеке тұлғаның жеке психологиялық ерекшеліктерін ескеру.	4	✓		✓			✓	✓	✓				
	БП	ЖК	Жаратылыстану пәндеріндегі STEM	Физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестерді бейнелеу және зерттеу үшін олардың заңдылықтарын сыни тұрғыдан талдау негізінде компьютерлік модельдер жасау; Мәтіндер, кестелер, мәліметтер базасы, мультимедиа түрінде ұсынылған ақпаратты бағдарламалау ортасында синтездеу және бағалау; Математикалық модельдің, физикалық процесті меңгеру	4						✓			✓	✓	✓	

Педагогикалық шеберлік негіздері	БП	ЖК	Инклюзивті білім беру	Мақсаты: инклюзивті білім туралы түсінік. Инклюзивті білім беру модельдері. Мүмкіндігі шектеулі балалардың әртүрлі санаттарына инклюзивті білім беруді ұйымдастыру шарттары. Сенсорлық бұзылыстары бар балаларды жалпы білім беру процесіне қосу. Мазмұны: - инклюзивті білім беруді ұйымдастырудың модельдері мен құқықтық негіздерін қарастырады. -Мүмкіндігі шектеулі балалардың әртүрлі санаттарына инклюзивті білім беруді ұйымдастыру шарттарын зерделейді. Жалпы білім беру процесіне сенсорлық, моторлық, интеллектуалдық бұзылыстары бар балаларды, эмоционалды-ерікті саланы қосуды сипаттайды. Балаларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеуді ұйымдастырумен таныстырады. Білім берудегі инклюзивті процестерді басқару бойынша сыни ойлау дағдыларын қалыптастырады	4			✓	✓				✓	✓				
Коммуникация және дене мәдениеті	БП	ЖК	Кәсіби бағытталған шетел тілі	Мақсаты: Көпмәдениетті және көптілді орта жағдайында әлеуметтік-мәдени, академиялық және кәсіптік салаларда білім алушылардың тиімді, дербес қарым-қатынасы үшін шет тілді коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру. Мазмұны: пәнде информатиканың негізгі ұғымдары мен терминдері, ағылшын тіліндегі информатика курсының мазмұны; мамандық бойынша әдебиеттерді аннотациялау, рефераттау және аудару әдістері қарастырылады; информатика сабағында арнайы кәсіби бағдарланған материалды қолдану талқыланады; ағылшын тіліндегі тесттерге талдау жүргізіледі, кәсіби қызметте ағылшын тілін қолдану мысалдары келтірілген	3	✓	✓											
	БП	ЖК	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	Мақсаты: болашақ мамандардың білім беру саласында қазақ тілінде мәдени-ресми, кәсіби қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: кәсіби маңызды жағдайларда қарым-қатынасты барабар құра алатын және арнайы мақсаттар үшін тіл нормаларын	3	✓	✓											

				меңгерген маманның кәсіби-бағдарланған тілдік даярлығын қамтамасыз ету. Кәсіби терминология ғылыми стильдің негізгі белгісі ретінде. Оқу-кәсіптік және ғылыми-кәсіптік салалардағы ғылыми лексика және ғылыми конструкциялар. Ғылыми-кәсіби мәтіндерді шығару. Болашақ кәсіби қызмет шеңберіндегі іскерлік коммуникация және құжаттама негіздері													
Психолого - педагогикалық ғылымдар негізі	БП	ЖК	Оқушылардың даму физиологиясы	Мақсаты: болашақ мұғалімдерге Балалар мен жасөспірімдер денесінің жас ерекшеліктерін білуге үйрету және салауатты өмір салтын қалыптастыру жолдары туралы түсінік беру. Мазмұны: оқушылардың физиологиялық даму пәні балалар ағзасының жас ерекшеліктері мен даму заңдылықтарын, оның функцияларын зерттейді. Ол жалпы гигиена, Педагогика және психология пәндерімен тығыз байланысты. балалар мен жасөспірімдердің өсуі мен дамуының жалпы заңдылықтары;анализаторлардың физиологиясы мен гигиенасын және жас ерекшеліктерін білу;балалар мен жасөспірімдердің денсаулығын сақтау, нығайту және жаттықтырумен танысу. оқушылар ағзасының жас ерекшеліктерін ескере отырып, мектепте сабақ өткізу кезінде оқу және еңбек жүктемесін құру	5				✓			✓	✓				
Педагогикалық шеберлік негіздері	БП	ЖК	Педагогика және киберпедагогика	Мақсаты: болашақ мұғалімдерді Заманауи педагогикалық ғылымның теориялық-әдіснамалық негіздері, педагогикалық процесті ұйымдастыру технологиясы бойынша кәсіби құзыреттіліктермен қаруландыру, студенттердің киберпедагогиканың заңдылықтары мен ғылыми принциптеріне сүйене отырып, ақпараттық-коммуникативтік технологиялар	5			✓			✓					✓	

				негізінде білім беру процесін жобалауға және құрастыруға дайындығын қалыптастыру. Мазмұны: педагогика ғылымының генезисі, біртұтас педагогикалық процестің заңдылықтары мен принциптері. Тәрбие және дидактика теориясының негіздері. Қазіргі мектепті басқару мәселелері. Киберпедагогиканың ғылыми принциптері мен заңдылықтары, ақпараттық-коммуникативтік технологиялар негізінде оқу процесін басқару әдістемесі мен технологиясы, қашықтықтан оқыту және аралас оқыту әдістемесі.													
Психолого - педагогикал ық ғылымдар негізі	Б П	ЖК	Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі	Мақсаты: болашақ мұғалімдердің тәрбие процесінің негіздерін, тәрбие қызметін ұйымдастыру және жүзеге асыру технологиясын білудегі кәсіби-педагогикалық құзыреттілігін қалыптастыру Мазмұны: тәрбие процесінің диалектикасы. Тәрбие туралы нормативтік құжаттардың сипаттамасы. Қазіргі мектептегі тәрбие жүйесінің мазмұны мәселесі. Қалыптасқан білім беру жүйесінің деңгейін анықтайтын критерийлер. Ынтымақтастықты оқытудың арнайы әдістері: іскерлік мақсатта рөлдік ойындар, психотехникалық ойындар, таңдау жағдайлары этюдтер. Тәрбиелік өзара әрекеттесу әдістемесі. Оқушылардың өзін-өзі басқаруын дамыту. Мұғалімнің ұйымдастырушылық шеберлігі. Педагогикалық ынталандыру шеберлігі. Оқушылармен жеке және топтық тәрбие жұмысының әдістемесі.	4				✓			✓	✓			✓	✓
Өлеуметтік-этникалық даму	БП	ТК	Абайтану	Мақсаты: студенттерді Абай шығармашылығымен таныстыру. Абай қазақ поэзиясының реформаторы ретінде. - абайтану ғылымын сипаттаудың әдіснамасы мен негізгі тұжырымдамаларын меңгеру; Мазмұны: Абайдың өмірі мен шығармашылық мұрасын зерделеуді Әлихан Бөкейханов, Ахмет Байтұрсынұлы, Міржақыпадулатұлынан бастауға болады. Ұлы ақын, жазушы, қоғам қайраткері, қазіргі қазақ жазба	3	✓										✓	✓

				әдебиетінің негізін қалаушы шығармашылығы, поэзияның қазақ поэзиясына философиясы, әлеуметтік, эстетикалық көзқарастары, поэтикалық тілдің дамуына қосқан үлесі және музыкалық мұра бойынша зерттеу жұмыстарының кең ауқымы талданады.													
Математика және жаратылыстану ғылымдарының негіздері	БП	ТК	Алгебра және геометрия	Мақсаты: - Математикалық талдаудың негізгі бөліктерін меңгеру. - математика курсын теориялық біліммен қамтамасыз ету - білім сапасын, тереңдігін қамтамасыз ету. Мазмұны: пәнде талдауға кіріспе, анықталмаған және анықталған интеграл, көптеген айнымалылардың функцияларын ұғымдар мен дифференциалды есептеу, Қос, үш, қисық беттік интегралдарды есептеу әдістері көрсетілген. Сандық, Функционалды және қуат қатарларының негізгі ұғымдары келтірілген	4			✓		✓				✓			
Ақпараттық қауіпсіздік және желілік технология	БП	ТК	Желілік қауіпсіздік	Мақсаты: 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. Мазмұны: - жабдықты сипаттау маршрутизаторлар. - Коммутацияның шағын және орта бизнес желісінде қалай жұмыс істейтінін түсіндіріңіз. -Шағын және орта бизнес желілері үшін қол жетімді бақылау құралдарын теңшеңіз. - желілік құрылғыда Бастапқы параметрлерді реттеңіз.	5					✓				✓	✓		

Бағдарламалар негіздері және мәліметтер қоры	БП	ТК	Жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдері	Мақсаты: студентке бағдарламаларды Алгоритмдеу, әзірлеу, жөндеу және тестілеу бойынша білім мен практикалық дағдыларды беру Мазмұны: бағдарламалаудың практикалық дағдыларын қолдану; - заманауи ақпараттық технологиялар мен даму тенденцияларының мүмкіндіктері. Жоғары деңгейлі бағдарламалау жобасын жасаңыз	6								✓		✓		✓	
Ақпараттық қауіпсіздік және желілік технология	БП	ТК	Компьютерлік жүйелер мен желілер	Мақсаттары: 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; Мазмұны: интернеттің және басқа компьютерлік желілердің компоненттері мен модельдерін талқылау. IP адресі ету 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								✓		✓		✓	
Әлеуметтік-этникалық даму	БП	ТК	Қоғамға қызмет ету	Мақсаты: ЖОО-да оқитын пәндермен байланысты қоғамдық-пайдалы қызметті жүзеге асыра отырып, академиялық бағдарламаларды меңгеру негізінде студенттердің әлеуметтік маңызды дағдылары мен құзыреттерін қалыптастыру Мазмұны: service learning түсінігі мен маңызы, Service Learning тұжырымдамасының қалыптасу және даму тарихы. Service Learning негізгі компоненттері, балалар мен жастар ортасындағы қоғамдық пайдалы қызмет,	3	✓											✓	✓

				әлемдік және қазақстандық тәжірибеде еріктілер қозғалысын ұйымдастыру, service Learning бейіндік бағыты. Қоғамдық пайдалы қызмет арқылы оқытудың халықаралық практикасы. Әлеуметтік жобаларды әзірлеудің жалпы негіздері мен әдістемесі. Іске асырылған әлеуметтік жобаларды талдау әдістері.													
	БП	ТК	Қоғамдық сананы жаңғырту және оның өзекті мәселелері	Мақсаты: патша және кеңестік шындық кезеңдерінде деформацияланған руханилықты қалпына келтіру, жастардың қоғамдық санасын жаңғырту негізінде креативті тұлғаны қалыптастыру Мазмұны: қазіргі жастардың өзекті мәселелері зерттелуде. Қазақстан Республикасының жастар саясатындағы құндылықтар жүйесі. Жастар мемлекеттік саясаттың объектісі ретінде. "Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік жастар саясаты туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. Қазіргі әлемдегі жастар саясаты қарастырылуда.	3	✓										✓	✓
Бағдарламалар негіздері және мәліметтер қоры	БП	ТК	Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер	Мақсаты: 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. Мазмұны: 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				✓				✓			✓	

Білім берудегі дербес компьютерді бағдарламалық қамтамасыздандыру	БП	ТК	Мәліметтер қорын құру және басқару	Мақсаты: практикалық қолдану үшін деректерді ұйымдастыру және басқару саласындағы принциптерге, теорияларға және тәжірибелерге шолу. Мазмұны: 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	5								✓		✓		✓	
	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	4						✓	✓			✓			
	БП	ТК	Мультимедиялық	Мақсаты: болашақ мұғалімдер информатиканы оқыту кезінде мультимедиялық технологиялармен жұмыс	4						✓	✓			✓			

			технологияның негіздері	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.													
Әлеуметтік-этникалық даму	БП	ТК	Мұхтартану	Мақсаты: Мұхтартану ғылымын сипаттаудың әдіснамасы мен негізгі тұжырымдамаларын меңгеру ; - әдебиеттану ғылымының жетекші бағыттарын білу; Мұхтар көркем шығармаларын түсіндірудің әртүрлі тәсілдерін меңгеру; мазмұны: М.О. Әуезовтің өмірі мен шығармашылығы зерттеледі; жазушының шығармашылық зертханасы, оның шығармашылығы контекстіндегі өмірбаяны талданады; абайтану ғылымын жасаушы ретінде; зерттеуші жыр "Манас". М.Әуезовпен көрнекті қоғам қайраткері ретінде танысу. Әлемдік және Шығыс әдебиетіндегі М. Әуезовтің әдеби мұрасы талданады. Отансүйгіштік пен Отанға деген сүйіспеншілік сезімдері оянды.	3	✓										✓	✓
Дербес электронды есептеуші машинасында құралдық және бағдарламалық қамтамасыз	БП	ТК	Операциялық жүйелер	Мақсаты: операциялық жүйелер тұжырымдамаларын, операциялық жүйелерді жобалау мен құрудың негізгі принциптерін игеру; Мазмұны: Көрсету - компьютерлерді, жүйелер мен желілерді басқару принципі; - ОЖ құрамдас бөліктерінің мақсаты; - компьютерлік процестерді, сұраныстарды, компьютерлердің, жүйелер мен желілердің деректері мен ресурстарын басқару бағдарламаларын құру принциптері; - жүйелік бағдарламалық құралдарды	5					✓	✓	✓					

дандыру				дамыту мәселелері мен бағыттары; - бағдарламалау технологиясын дамытудың мәселелері мен бағыттары; - бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалауды автоматтандырудың негізгі әдістері мен құралдары туралы, бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеушілер ұжымдарында жұмысты ұйымдастыру әдістері туралы.												
	БП	ТК	Операциялық жүйелерді жүйелік әкімшілендіру	Мақсаты: операциялық жүйелер тұжырымдамаларын, операциялық жүйелерді жобалау мен құрудың негізгі принциптерін игеру; Мазмұны: - қазіргі заманғы ОЖ-нің жұмыс істеуін ұйымдастыру саласындағы негізгі идеяларды, білімдер мен дағдыларды, атап айтқанда, көп қолданушы ОЖ-де есептеу ресурстарын басқару үшін тиімді бағдарламалық жасақтаманы құру және пайдалану дағдыларын қалыптастыру. - қазіргі заманғы ОЖ жұмыс істеу саласында базалық, теориялық білім алу, Енгізу-шығару және мультипрограммалық жұмысты ұйымдастыру қағидаттары, сондай-ақ ОЖ әкімшілендірудің практикалық дағдыларын игеру.	3					✓			✓		✓	
	БП	ТК	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Мақсаты: Сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымды, тұлғаның берік адамгершілік негіздерін, азаматтық ұстанымды, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлықтың тұрақты дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Құқықтық нигилизмді жеңу, сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнама саласында құқықтық мәдениет негіздерін қалыптастыру. Саналы қабылдауды, сыбайлас жемқорлыққа көзқарасты қалыптастыру. Сыбайлас жемқорлық мінез-құлықтан, сыбайлас жемқорлық моральынан, этикадан моральдық бас тарту. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл үшін қажетті дағдыларды игеру. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлық стандартын құру. Сыбайлас жемқорлыққа	3						✓				✓	✓
Әлеуметтік-этникалық																

даму				қарсы насихат, заңдылық идеяларын тарату, заңға құрмет. Сыбайлас жемқорлықтың табиғатын түсінуге, оның көріністерінен әлеуметтік шығындарды түсінуге, өз ұстанымын дәлелді түрде қорғауға, сыбайлас жемқорлық көріністерін жеңу жолдарын іздеуге бағытталған іс-шаралар.													
Математика және жаратылыстану ғылымдарының негіздер	БП	ТК	Сызықтық алгебра	Мақсаты: студенттерді классикалық және заманауи алгебра есептерінің шеңберімен таныстыру; алгебралық ұғымдардың басқа математикалық пәндермен байланыстағы рөлін нақтылау; мазмұны: есептерді бөлім бойынша шешу: - Матрицалар мен Детерминанттар теориясының негізі; - Сызықтық теңдеулер 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;	4		✓		✓					✓			
	БП	ТК	Arduina тілінде бағдарламалау	Мақсаты: студенттерді Ардуино есептеу платформасы негізінде басқарылатын электронды құрылғыларды жобалау, жобалау және бағдарламалау принциптері мен әдістерімен таныстыру Мазмұны: визуалды бағдарламалау технологиясын зерттеу болашақ бағдарламаның интерфейсін қажетті қасиеттерді жүзеге асыратын арнайы компоненттерден құруға мүмкіндік береді. Arduino тілінің негізінде бағдарламалау тілі жатыр	6						✓	✓		✓		✓	
	Бағдарламал	БП	ТК	C# бағдарламалау тілі	Мақсаты: білім алушылар C#ортасында бағдарламалау негіздерімен танысады. Білім алушыларда Алгоритмдеу білімін қалыптастыру, оларды C #	5							✓		✓		

ау негіздері және мәліметтер қоры				бағдарламалау тілінде іске асыру, осы бағдарламалау тілінің негізгі операторларын пайдалана отырып, күрделі математикалық есептер бағдарламаларын құру дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру, мазмұны:бағдарламалауда жүзеге асырылатын тәсілдер туралы білімді көрсету, сондай-ақ объектіге бағытталған мәселелерді шешуге шоғырлана отырып, C# тілінің мүмкіндіктерін игеру. Бағдарламалау бойынша білімді жоғары деңгейлі тілде қолдану#; -- әр түрлі бағдарламалау орталарында жұмыс істеу# C тілінде бағдарламалау жобасын жасаңыз#												✓	
	БП	ТК	C++ бағдарламалау тілі	Мақсаты: бағдарламалау тілдерінің жіктелуін, деректер түрлерін, операцияларды, Си бағдарламалау тілінің операторларын зерттеу, ЕО-мен тілде бағдарламалай білу; мазмұны: көрсету: -- студенттерде бағдарламаларды әзірлеудің жалпы әдіснамалық негіздері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. - бағдарламаларды әзірлеудің жалпы әдіснамалық негіздері туралы түсінік; - алгоритмдердің құрылымын түсіну; -- деректердің негізгі түрлері және бағдарламалау тілінің дизайны туралы білім; ЕО-мен бағдарламалау жобасын жасаңыз.	6							✓		✓		✓	
	БП	ТК	PHP тілінде бағдарламалау	Мақсаты: HTML, CSS, JavaScript, DHTML, PHP, Perl сияқты веб-қосымшаларды құру үшін заманауи тілдерді қолдануға үйрету. PHP бағдарламалау әдістерін зерттеу. Осы технологияларды қолдана отырып, Веб-қызметтерді, сайттарды, порталдарды құруды үйрету. Мазмұны: зерттеу PHP бағдарламалау әдістері. PHP-бұл веб-серверде HTML беттерін құруға және мәліметтер базасымен жұмыс істеуге арналған бағдарламалау тілі.Қазіргі уақытта хостинг провайдерлерінің басым көпшілігі қолдайды.Lamp құрамына кіреді-веб-сайттарды құруға арналған кең таралған жиынтық (Linux, Apache, MySQL, PHP (Python немесе Perl)).PHP тілінде бағдарламалау жобасын жасаңыз	5							✓		✓		✓	

	БП	ТК	Python тілінде бағдарламалау	Мақсаты: болып табылады Python тілінде бағдарламалау дағдыларын дамыту. Білу бағдарламалық жүйелердің прототиптерін де, бағдарламалық жүйелердің өзін де тез құрыңыз, ғылыми және өндірістік мәселелерді шешу үшін бағдарламалық жасақтаманы біріктіруге көмектеседі Мазмұны: Python тілін меңгеру бағдарламалық жүйелердің прототиптерін де, бағдарламалық жүйелердің өзін де жылдам жасауға мүмкіндік береді, көмектеседі бағдарламалық қамтамасыз етуді интеграциялау ғылыми өндірістік міндеттерді шешу. Таңдау алгоритмдік модельдеу әдістері және әдістер алгоритмдік модельдеу при анализе постановок математикалық есептер; Python тілінде бағдарламалау жобасын жасаңыз	6							✓			✓	
Педагогикалық шеберлік негіздері	Беп	ЖК	Арнайы пәндер практикумы	Мақсаты: күрделілігі жоғары міндеттерді шешу дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: "бағдарламалау" бөлімінің күрделілігі жоғарылаған есептер, "алгоритмдер теориясы" бөлімінің күрделілігі жоғарылаған есептер, "ақпаратты кодтау" бөлімінің күрделілігі жоғарылаған есептер, "логика алгебрасы" бөлімінің күрделілігі жоғарылаған есептер, "санау жүйелері" бөлімінің күрделілігі жоғарылаған есептер. Практикалық бағдарламалау дағдыларын қолданыңыз; - заманауи ақпараттық технологиялар мен даму үрдістерінің мүмкіндіктері.	4			✓	✓	✓					✓	
Информатиканы	Беп	ЖК	Информатикадағы оқыту әдістемесі мен	Мақсаты: негізгі мектепте информатиканы оқытудың заманауи әдістемесі мен базалық курсы және жоғары сатыдағы бейіндік курс саласында студенттерді	6			✓	✓	✓					✓	

оқытудың әдістемелік негіздері			бағалау	теориялық және практикалық даярлау, мектептерді саралау жағдайында информатиканы оқытуға қажетті шығармашылық әлеуетті дамыту болып табылады. Мазмұны: "информатиканы оқыту әдістемесі" оқытылатын пәннің ерекшелігін ескере отырып, білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеуді жүзеге асыруға дайын болуы тиіс орта оқу орындарының болашақ информатика мұғалімін әдістемелік даярлаудан тұрады; әлеуметтенуге, жеке тұлғаның жалпы мәдениетін қалыптастыруға, саналы түрде таңдауға және кейіннен кәсіптік білім беру бағдарламаларын игеруге ықпал етеді;													
Білім берудегі дербес компьютерді бағдарламалық қамтамасыздандыру	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							✓		✓		✓	
Дербес электронды есептеуіш машинасында құралдық және	БеП	ТК	Автоматты басқару теориясы	Мақсаты: студенттерді басқару жүйелерін сипаттаудың, талдаудың, синтездеудің және модельдеудің заманауи әдістеріне үйрету және олардың автоматты басқару жүйелерінің сапасын зерттеу мен жобалаудың нақты міндеттерін шешуде практикалық дағдыларын алу Мазмұны: автоматты	4							✓		✓		✓	

бағдарламалық қамтамасыздандыру				басқару теориясы " (ТАУ) - автоматты басқару жүйелерін (АЖ) құру мен жұмыс істеудің жалпы принциптерін зерттеу, сондай-ақ АЖ талдау мен синтездеудің негізгі әдістерін игеру. - sah тұрақтылығы мен сапасын талдау - автоматты басқару мәселелерін шешу үшін заманауи есептеу құралдарын пайдалану													
Информатиканы оқытудың әдістемелік негіздері	БеП	ТК	Академиялық жазу негіздері	Пәннің мақсаты-академиялық сипаттағы жазбаша мәтіндерді (эсселер, рефераттар, рефераттар, мақалалар, тезистер және т.б.) құру принциптерін меңгеру және оларды жазу дағдыларын меңгеру. Мазмұны: баспа басылымдары мен электрондық ресурстарды библиографиялық сипаттау, дербес іздеу, жеке жазбаша жұмыстарды ресімдеу, ғылыми жұмыстарды көпшілік алдында ұсыну және талқылау, пікірталас жүргізу және өз ұстанымын қорғау дағдылары жинақталған.	4	✓										✓	✓
Ақпараттық қауіпсіздік және желілік технология	БеП	ТК	Білім берудегі робототехника	Мақсаты: қабылдау, жоспарлау, жауаптарға қатысты роботтардың негізгі әдістері мен дизайнын игеру. әртүрлі мақсаттағы міндеттерді жүзеге асыру үшін роботтарды жобалау; робототехника жүйелерінде датчиктер мен моторларды пайдалану; Мазмұны: Arduino робототехникасына кіріспе. Өз қолыңызбен шам. қарапайым роботтарды басқару; дыбыс сенсоры (микрофон). Жарықдиодты басқару түймесі. Жұмыс түймелері. Фоторезистормен танысу. Фоторезистор жарық диоды. Потенциометр Жарық Диоды. I2C модулі бар LCD дисплейі. температура мен ылғалдылық сенсоры + LCD. Судатчик + сорғы.Өзін-өзі басқару жүйесі. Электромобильдер мен автомобильдерді жобалау және бағдарламалау.	4					✓			✓	✓			

Білім берудегі дербес компьютерді бағдарламалық қамтамасыздандыру	БеП	ТК	Білім берудегі цифрлық технологиялар	Мақсаты: цифрлық білім беру ортасының құрылымы мен ұйымдастырылуын түсіну, олардың қазіргі білім берудегі 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	5							✓				✓		
Математика және жаратылыстану ғылымдарының негіздері/	БеП	ТК	Бір айнымалы функцияны талдау	Мақсаты: - Математикалық талдаудың негізгі бөліктерін меңгеру. - математика курсы теориялық біліммен қамтамасыз ету - білім сапасын, тереңдігін қамтамасыз ету. Мазмұны: пәнде талдауға кіріспе, анықталмаған және анықталған интеграл, көптеген айнымалылардың функцияларын ұғымдар мен дифференциалды есептеу, Қос, үш, қисық беттік интегралдарды есептеу әдістері көрсетілген. Сандық, Функционалды және куат қатарларының негізгі ұғымдары келтірілген	4		✓			✓					✓			
Білім берудегі дербес компьютерді бағдарламалық қамтамасыздандыру	БеП	ТК	Дизайн и интерфейс	Мақсаты: компьютерлік графикалық редакторлар, бағдарламаның анимациялық мүмкіндіктері Photo Shop, CorelDraw графикалық нысандарын жобалау, электронды оқулықтар мен педагогикалық-бағдарламалық құралдарды жасау кезінде құру. Мазмұны: интерфейссті 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;	5						✓		✓		✓			

				компьютерлердің көмегімен компьютерлік графика алгоритмдерін іске асыру мәселелері;													
Математика және жаратылыстану ғылымдарының негіздері/	БөП	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 математика мен информатикаға қатысты теориялардың негізгі фактілерін, тұжырымдамаларын, принциптерін түсіну; сандық әдістер теориясы туралы білімді көрсету; - Есептеу есептерін шешу үшін үйренген әдістерді қолданыңыз.	4		✓							✓			
	БөП	ТК	Жуықтап есептеудің компьютерлік әдістері	Мақсаты: студенттерде қолданбалы есептерді шешудің жуықталған әдістері, Математикалық модельдеу әдістері, қателіктер көздері және нәтижелердің дәлдігі әдістері туралы түсінік қалыптастыру Мазмұны: компьютерлерді қолдана отырып, практикалық мәселелерді шешу үшін сандық әдістерді қолдану дағдыларын көрсету. - математикалық және жаратылыстану циклінің пәндерін білу; - Математикалық талдау әдістерін, дифференциалдық теңдеулер теориясын, Ықтималдықтар теориясын және математикалық статистиканы тәжірибеде қолдану	4		✓							✓			
Білім берудегі	БөП	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	4						✓		✓		✓		

дербес компьютерді бағдарламалық қамтамасыздандыру				процестердің графикалық модельдерін әзірлеу және жобалау ережелерін зерттеу. Мазмұны: түрі мен мазмұны әртүрлі графикалық апараты 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.														
Ақпараттық қауіпсіздік және желілік технология	БеП	ТК	Информатика және робототехника бойынша жобалау қызметін ұйымдастыру әдістемесі	Мақсаты: пәнді оқыту компьютерлік ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық, техникалық, алгоритмдік және басқа әдістері мен құралдарымен, осы саладағы заңнамамен және стандарттармен, заманауи криптожүйелермен танысу болып табылады. Мазмұны: 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			✓		✓					✓			
Информатиканы оқытудың әдістемелік негіздері	БеП	ТК	Информатиканың теориялық мәселелері	Мақсаты: информатиканың теориялық негіздері саласында жүйелі білімді қалыптастыру. Мазмұны: математикалық аппарат және бағдарламалау әдістемесі және заманауи компьютерлік технологиялар. Ақпаратты сақтау, өңдеу және беру. Электрондық білім беру ресурстарының және оларды оқу-білім беру процесіне енгізу үшін бағдарламалық-технологиялық қамтамасыз етудің сапасына білікті сараптамалық бағалауды талдау және жүргізу	4		✓	✓	✓									
	БеП	ТК	Информатиканың теориялық негіздері	Мақсаты: қазіргі теориялық информатиканың терминологиялық базасы ұғымын, формальды математикалық, ақпараттық-логикалық және логикалық-семантикалық модельдерді, ақпаратты ұсыну, жинау және өңдеу құрылымдары мен	4		✓	✓	✓									

				процестерін зерттеудің теориялары мен әдістерін игеру. Мазмұны: өңдеу тобы-ақпараттың жұмыс істеуінің негізі. Ақпаратты алу, сақтау, өңдеу және берудің практикалық мәселелерін шешу үшін математикалық аппаратты, бағдарламалау әдістемесін және заманауи компьютерлік технологияларды қолданыңыз. Электрондық білім беру ресурстарының және оларды оқу-білім беру процесіне енгізу үшін бағдарламалық-технологиялық қамтамасыз студің сапасына білікті сараптамалық бағалауды талдау және жүргізу													
Білім берудегі дербес компьютерді бағдарламалық қамтамасыздандыру	БеП	ТК	Компьютерлік графиканы 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 тандау; векторлық және растрлық графика негіздері; фракталдық графиканың теориялық аспектілері; компьютерлік геометрияның негізгі әдістері;	5							✓				✓	
Математика және жаратылыстану ғылымдарының негіздері	БеП	ТК	Компьютерлік модельдеу және ақпараттық технологиялардағы 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	4							✓				✓	

				формализациялау және Алгоритмдеу. Жүйелерді нейрондық модельдеу. Оқыту және жалпылау режимдерінде нейрондық желілердің жұмыс істеуі. Типтік машиналық схемаларды қолдана отырып жүйелерді модельдеу.													
Бағдарламалау негіздері және мәліметтер қоры	БеП	ТК	Қиындығы жоғары есептерді программалау	Мақсаты: күрделілігі жоғары міндеттерді шешу дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: күрделілігі жоғары міндеттерді бағдарламалау бойынша білімдерін көрсету, сондай-ақ практикалық міндеттерді шешу үшін бағдарламалық құралдарды пайдалану әдістемелерін меңгеру қабілетін қалыптастыру; жоғары деңгейдегі тілде білім мен бағдарламалау дағдыларын алу, ақпараттық технологиялардың көмегімен өз бетінше игеру және практикалық қызметте жаңа білім мен дағдыларды пайдалану.	4							✓				✓	
Информатиканы оқытудың әдістемелік негіздері	БеП	ТК	Мамандыққа кіріспе	Мақсаты: болашақ педагогикалық қызметке кәсіби-педагогикалық бағытты қалыптастыру. 1.3 Пәннің міндеттері: - қазіргі әлемдегі білім берудің әлеуметтік-экономикалық маңыздылығын ашу; - мұғалім мамандығын игеруге оң мотивация қалыптастыру; - студенттердің болашақ кәсіби қызметтің шығармашылық сипатын түсінуіне ықпал ету. "Педагогикалық мамандыққа кіріспе" курсы оқу процесінде жоғары кәсіптік білім берудің мемлекеттік стандартына сәйкес студенттер: - болашақ мұғалімнің іс - әрекетінің пәні мен объектісі туралы, - қазіргі қоғамдағы мұғалімнің әлеуметтік мақсаты туралы, - негізгі педагогикалық құбылыстардың мәні туралы (тұлға, мұғалім, тәрбие және білім) білуі керек. Мазмұны: Курстың мазмұнын және оқыту әдістемесін жоспарлау. 2. Оқу бағдарламалары мен жоспарларын әзірлеу. 3. Білім беру бағдарламаларын әзірлеу және іске асыру жөніндегі топта жұмыс істеу. Жаңартылған бағдарламада қолданылатын кері байланыс түрлерін	4			✓	✓	✓					✓		

				зерттеу және олардың қалай қолданылатынын талдау. Жаңартылған бағдарлама бойынша сабақтарда стратегияларды қолдану. Талдау үшін Джигсо әдісі. Миға шабуыл, рефлексия. Инновациялық педагогикалық тәсілдердің ерекшеліктерін талдау; сыни тұрғыдан ойлаудың тиімді тәсілдерін анықтайды. Smart оқыту, интеллектуалды қолдану принциптері және Smart мақсаты.														
	БеП	ТК	Математикалық талдау	Мақсаты: студенттердің математикалық талдау бойынша классикалық іргелі дайындық жүргізу дағдыларын қалыптастыру Мазмұны: алынған білімді нақты практикалық мәселелерді шешуде қолдану, математикалық есептерді шешудің озық әдістері қарастырылады. Бұл курсты оқымас бұрын 1-2 математикалық талдауда жақсы білім ұсынылады, Қос, үштік, қисық сызықты, беттік интегралдарды шешіп, олардың арасындағы айырмашылықтарды зерттеңіз; * есептерді шешу үшін қолайлы математикалық әдістерді таңдаңыз; * курстың негізгі ұғымдарын тұжырымдау үшін түсінікті ғылыми тілді қолданыңыз.	4		✓								✓			
Білім берудегі дербес компьютерді бағдарламалық қамтамасыздандыру	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 интерфейстерін 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							✓		✓		✓		

Дербес электронды есептеуіш машинасында а құралдық және бағдарламалық қамтамассыздандыру	БеП	ТК	Робототехника және ІТ технология негіздері	Мақсаты: операциялық жүйелер тұжырымдамаларын, операциялық жүйелерді жобалау мен құрудың негізгі принциптерін игеру; Мазмұны: - қазіргі заманғы ОЖ-нің жұмыс істеуін ұйымдастыру саласындағы негізгі идеяларды, білімдер мен дағдыларды, атап айтқанда, көп қолданушы ОЖ-де есептеу ресурстарын басқару үшін тиімді бағдарламалық жасақтаманы құру және пайдалану дағдыларын қалыптастыру. - қазіргі заманғы ОЖ жұмыс істеу саласында базалық, теориялық білім алу, Енгізу-шығару және мультипрограммалық жұмысты ұйымдастыру қағидаттары, сондай-ақ ОЖ әкімшілендірудің практикалық дағдыларын игеру.	4					✓			✓		✓	
Бағдарламалау негіздері және мәліметтер қоры	БеП	ТК	Стандартты емес есептерді шығару	Мақсаты: параллельді есептеудің негізгі технологиялары туралы түсінік қалыптастыру. Мазмұны: суперкомпьютерлік технологияға шолу. Linux, bash, суперкомпьютерде жұмыс істеуге кіріспе. MPI негіздері. Екі нүктелі және ұжымдық алмасулар. Параллель алгоритмдердің теориялық және практикалық негіздері. OpenMP, POSIX Threads, Автоматты параллелизация технологиялары арқылы параллелизация негіздері. CUDA, openacc және т. б. технологияларын қолдана отырып, графикалық үдеткіштерді қолдану негіздері. практикалық бағдарламалау дағдыларын қолданыңыз;	4					✓			✓		✓	
Білім берудегі дербес компьютерді бағдарламалық қамтамасыздандыру	БеП	ТК	Электрондық білім беру	Мақсаты: барлық негізгі функцияларды, теориялық материалдарды игеру, алғашқы білімді қабылдауды көрсетеді, жаттығулар мен өзін-өзі тәрбиелеудің эталондарын қамтамасыз етеді Мазмұны: бүгінгі күні eLearning - бұл ақпаратты жеткізудің интерактивті электрондық құралдарын қолданатын оқу процесі :актам дискілер; корпоративтік желілер; Интернет. Ғаламдық тұрғыдан бұл Интернет желісінің дамуымен мүмкін болды, бұл әлемнің бір шетінен екінші шетіне қажетті деректерді жіберуге, желінің басқа пайдаланушыларымен онлайн режимінде еркін сөйлесуге және ақпаратты Интернет-сайттарға орналастыруға мүмкіндік берді	5				✓					✓		

	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. Android SDK 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.	5						✓				✓	
	БеП	ТК	Java-да бағдарламалау технологиясы	Мақсаты: 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							✓			✓	
	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 өлшемді	4							✓		✓	✓	

Математика және жаратылыстану ғылымдарының негіздері			есептерін моделдеу	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;													
Білім берудегі дербес компьютерді бағдарламалық қамтамасыздандыру	Беп	ТК	Web сервистер және бағдарламалау	Мақсаты: 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. Мазмұны: интернеттің жұмысын талқылау. Пакетті ауыстыру 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.	4			✓			✓				✓		

**5. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕР КЕСКІНІНДЕ
МЕҢГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕР КӨЛЕМІМЕН КӨРСЕТІЛГЕН 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	Оқу практика сы	Өндірістік практика	Педагогика-лық практика	Қорытынды аттестаттау			дана	диф. сынақ
1	1	5	19	-	9	28	2					900	30	6	1
	2	4	15	-	12	27	2	1				900	30	4	3
2	3	6	4	16	7	27	2			1		900	30	6	3
	4	5	-	12	14	26	2			2		900	30	6	2
3	5	4	5	10	13	28				2		900	30	5	2
	6	4	-	-	26	26				4		900	30	5	1
4	7	5	-	4	29	33			10			1290	43	6	3
	8	2	-	-	-	-			4	5	8	510	17	1	2
барлығы		13	43	42	110	195	8	1	14	14	8	7200	240	39	17

6. ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

Оқыту стратегиясы	Студентке орталықтанған оқыту: білім алушы-оқыту/оқыту орталығы және оқу процесі мен шешім қабылдаудың белсенді қатысушысы. Тәжірибеге бағытталған оқыту: практикалық дағдыларды дамытуға бағдарлау.
Оқыту әдістері	Дәрістер, семинарлар, түрлі практикалар өткізу: • инновациялық технологияларды қолдану: • проблемалық оқыту; • кейс-стади; • топта және креативті топта жұмыс істеу; • пікірталастар мен диалогтар, зияткерлік ойындар, олимпиадалар, викториналар; • рефлексия, жобалар, бенчмаркинг әдістері; • Блум таксономиясы; • презентациялар; • ақпараттық дереккөздерді ұтымды және креативті пайдалану: • мультимедиялық оқыту бағдарламалары; • электрондық оқулықтар; • сандық ресурстар. Студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру, жеке кеңес беру.
Оқу нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау	Пәннің әр тақырыбы бойынша ағымдық бақылау, аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтардағы білімді бақылау (<i>силлабусқа сәйкес</i>). Бағалау формалары: • сабақтарда сауалнама жүргізу; • пәннің тақырыптары бойынша тестілеу; • бақылау жұмыстары; • өзіндік шығармашылық жұмыстарды қорғау; • пікірталастар; • тренингтер; • коллоквиумдар; • эссе және т. б. Бір оқу пәні шеңберінде бір академиялық кезең ішінде кемінде екі рет аралық бақылау. Аралық аттестаттау оқу жұмыс жоспарына, академиялық күнтізбеге сәйкес жүзеге асырылады. Іс-әрекет формалары: • тестілеу түріндегі емтихан; • ауызша емтихан; • жазбаша емтихан; • аралас емтихан; • жобаларды қорғау; • практика бойынша есептерді қорғау. Қорытынды мемлекеттік аттестаттау.

7. БББ ОҚУ - РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Білім беру ақпарат орталығы	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. Кітапхана қоры аптасына 7 күн 24 сағат бойы on-line режимінде http://lib.ukgu.kz сайтында пайдаланушыларға қолжетімді электронды каталогта көрсетіледі. Өз ұрпақтарының тақырыптық мәліметтер базасы құрылды: «Алмаматер», «ОҚМУ ғалымдарының еңбектері», «Электрондық мұрағат». Сыртқы сілтеме арқылы http://articles.ukgu.kz/ru/ppp кез келген құрылғыдан тәулік бойы 24/7 режимде онлайн қолжетімділік. Электрондық түрдегі каталогтармен жұмыс. ЭК 9 деректер қорынан тұрады: «Кітаптар», «Мақалалар», «Мерзімді басылымдар», «ОҚМУ профессорлық-оқытушылық құрамының еңбектері», «Сирек кездесетін кітаптар», «Электрондық қор», «Баспадағы ОҚМУ», «Оқырмандар» «ОҚО». 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 http://lib.ukgu.kz/ сайтында. Халықаралық және республикалық ресурстарға ашық қолжетімділік: «SpringerLink», «Polpred», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», қоғамдық домендегі ғылыми журналдардың электронды нұсқаларына, «Zan», «RMEB», «Әдебиет», «Aknurpress» цифрлық кітапханасы, «Smart-kitap», «Kitap.kz», т.б. Ерекше қажеттіліктері бар және мүмкіндігі шектеулі жандар үшін кітапхана сайты нашар көретін пайдаланушылардың жұмысына бейімделген.
Материалдық-техникалық базасы	"Информатика" кафедрасының материалдық-техникалық базасы келесі кабинеттер мен бакалавриатта оқытындарға арналған компьютерлік сыныптардан тұрады: - зертханалық жұмыстарды жүргізу үшін 3 компьютерлік сынып бар, олардың біреуі интерактивті тақтамен; - дәрістік аудиториялар; - STEM орталығы. Студенттерге арналған практика базалары 1. Шымкент қ., Жамбыл атындағы №26 мектеп-гимназиясы 2. Шымкент қ., Атындағы Жоғары жаңа технологиялар колледжі "МКҚК Манап Өтебаева" 3. Шымкент қ., №79 жалпы орта білім беретін мектеп 4. Шымкент қ., KazTilDamu ЖШС 5. Шымкент қ., Оңтүстік Қазақстан гуманитарлық -экономикалық колледжі 6. Шымкент қ., №2 мамандандырылған үш тілде оқытатын мектеп-интернат 7. Шымкент қ., №15 Д.И.Менделеев атындағы мектеп-лицей

КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

«6B01530 - Информатика» білім беру бағдарламасы

АкМЖД директоры _____А.С.Наукенова

АҒД директоры _____Ұ.Б.Назарбек

КжҚД директоры _____Т.С.Бажиров