

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РГП на ПХВ «ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.М.АУЕЗОВА» МОН РК



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

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

Ф.07.02-09

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B06110-«Информатика»

Тіркеу номері	6B06100028
Білім беру саласының коды мен жіктелуі	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламаларының (БББ) тобы	B057 Ақпараттық технологиялар
БББ түрі	Қолданыстағы БББ
ББХСЖ бойынша деңгейі	6
ҰБШ бойынша деңгейі	6
СБШ бойынша деңгейі	6
Оқыту тілі	қазақша, орысша, ағылшынша
БББ көлемі	240 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	-
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	-
Серіктес-ЖОО (ҚДББ)	-

Шымкент, 2023

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	қызметі	КОЛЫ
Шоманбаева М.Т.	Информатика кафедрасының доценті	
Жайдакбаева Л.К.	Информатика кафедрасының доценті	
Каратаев Г.С.	Информатика кафедрасының оқытушысы	
Тоқтар Рахат	ЕП-20-7к тобының студенті	
Идиятуллаев Мирқасым	ЕП-20-7к тобының студенті	
Нурмуханметова Г.К.	«KazTilDamu» ЖШС директоры	
Мырзасалиева А.С.	Оңтүстік Қазақстан гуманитарлық-экономикалық колледжінің директоры	
Өтегенов М.Қ.	М.Өтебаев атындағы жоғарғы жаңа технологиялар колледжі	
Ажидинов А.С.	«Орталық Азия инновациялық университеті» ЖШС-нің 1-ші проректоры, т.ғ.к., профессор	
Сулейменова Л.А.	Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университетінің «Информатика» кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к.	

Білім беру бағдарламасы ақпараттық-коммуникациялық технологиялар дайындық бағыты бойынша Академиялық Комитет мәжілісінде қаралды,

« 21 » 02 2022 ж № 7 хаттама.

АК (комитет) төрағасы Шертаев Е.Т.
КОЛЫ

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

« 22 » 02 2022 ж. № 4 хаттама.

Оқу-әдістемелік Кеңесінің төрағасы Р. Абишева

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді
« 23 » 02 2022 ж. № 13 хаттама.

МАЗМҰНЫ

1.	Бағдарламаның концепциясы	4
2.	БББ паспорты	6
3.	БББ бітірушілерінің құзыреттіліктері	9
3.1	Жалпы БББ бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптастырылатын құзыреттермен арақатынасының матрицасы	11
4.	Модульдер мен пәндердің оқу нәтижелерін қалыптастыруға және еңбек сыйымдылығы туралы мәліметтерге әсер ету матрицасы	12
5	БББ модульдері бөлінісінде игерілген кредиттер көлемі туралы жиынтық кесте	48
6.	Оқыту стратегиялары мен әдістері, бақылау және бағалау	49
7	БББ оқу - ресурстық қамтамасыз ету	50
	Келісу парағы	52
	Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі	53
	Қосымша 2. Сараптамалық қорытынды	55
	Қосымша 3. Кәсіби стандарт	

1. БАҒДАРЛАМАНЫҢ КОНЦЕПЦИЯСЫ

Университет миссиясы	Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыруға, зерттеушілік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындау.
Университет құндылықтары	Ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа ашық. • Шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады. • Академиялық еркіндік – таңдау, даму және әрекет ету еркіндігі. • Серіктестік – барлығы жеңетін қарым-қатынаста сенім мен қолдауды қалыптастырады. • Әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешімдер қабылдауға және олардың нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.
Түлек үлгісі	• Терең пәндік білім, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі кеңейту. • Ақпараттық және цифрлық сауаттылық және жылдам өзгеретін ортадағы ұтқырлық. • Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалдық интеллект. • Кәсіпкерлік, тәуелсіздік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік. • Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.
БББ бірегейлігі	«БВ06110-Информатика» білім беру бағдарламасының ерекшелігі қолданбалы бағдарламалау, ақпараттық және желілік қауіпсіздік, вирустардан және желілік шабуылдардан, ақпараттық коммуникациялардан, компьютерлік жүйелер архитектурасынан ақпаратты қорғау саласындағы іргелі білімді қамтамасыз ету болып табылады. Осы білім беру бағдарламасымен студенттерді оқыту келесі бағыттар бойынша студенттерге кең мүмкіндіктер ұсынады: әртүрлі салалардағы қолданбалы мәселелерді шешу, компьютерлік бағдарламаларды әзірлеу, қазіргі заманғы бағдарламалау парадигмалары негізінде жоғары деңгейлі тілде бағдарламалау. Оқу деңгейі компьютерлер мен ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, ақпараттық технологияларды қолдану арқылы түлектердің әртүрлі қызмет салаларында сұранысқа ие болуына мүмкіндік береді.
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/қ, 27.12.2019 ж.). • Әдеп кодексі (Ғылыми кеңестің 2020 жылғы 31 қаңтардағы № 8 хаттамасы).
БББ әзірлеудің нормативтік - құқықтық базасы	1. Қазақстан Республикасының "Білім туралы" Заңы; 2. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім 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 No 152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі; 5. 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. 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 БББ әзірлеуге және оны бағалауға тарту • Жүйелі мониторинг • Мазмұнды өзектендіру (жаңарту)
Мүгедектігі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғаларға арналған білім беру бағдарламаларын іске асыру шарттары	Ерекше білім беруді қажеттетін және мүмкіндігі шектеулі білім алушылар үшін оқу ғимараттары мен студенттік жатақханаларда тактильді ПВХ плиткалары, арнайы жабдықталған дәретханалар, мнемоникалық схемалар, душ бөлмелерінде штангалар орнатылған. Автотұрақта арнайы орындар жасалған. Шынжыр табанды көтергіш орнатылған. Қозғалысы шектеулі адамдарға (ҚША) арналған үстелдер, қозғалыс бағытын көрсететін белгілер, пандустар қойылған. Оқу корпустарында (бас ғимарат, № 8 ғимарат) тірек-қимыл аппараты (ТҚА) бұзылыстары бар пайдаланушылар үшін бейімделген алты жұмыс орны бар 2 бөлме жабдықталған. Көру қабілеті нашар пайдаланушылар үшін SARA™ CE машинасы (2 дана) кітаптарды сканерлеу және оқу үшін қолжетімді. Кітапхананың веб-сайты нашар көретіндерге бейімделген арнайы NVDA аудио бағдарламасы қызмет көрсетеді. ББАО сайты http://lib.ukgu.kz/ тәулік бойы жұмыс істейді. Оқу процесін ұйымдастыруда және сабақтардың барлық түрлерінде жеке сараланған тәсіл қарастырылған.
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

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

БББ мақсаты	Информатика, компьютерлік техника және ақпараттық технологиялар саласында талап етілетін жоғары білікті мамандар мен инженерлерді дайындау.
БББ міндеттері	- қоғамда әлеуметтік жауапты мінез-құлықты қалыптастыру, кәсіби этикалық нормалардың маңыздылығын түсіну және осы нормаларды сақтау; - өмір бойы оқу дағдылары мен дағдыларымен қамтамасыз ету, бұл олардың өзгертін жағдайларға сәтті бейімделуіне мүмкіндік береді олардың кәсіби мансабында; -компьютерлік технологиялар мен ақпараттық-коммуникациялық технологияларды, ат-технологияларды пайдаланатын қызмет салаларында жоғары жалпы зияткерлік даму деңгейін игеру, сауаттық және дамыған тілді меңгеру, мәдени ой-пікір және кәсіби ғылыми ұйым құру үшін жағдай жасау; -түлектердің компьютерлік техника мен IT-технологияларды пайдаланатын салаларда бәсекеге қабілеттілігін олардың мамандығы бойынша барынша тез жұмысқа орналасу немесе магистратурада оқуын жалғастыру мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін қалыптастыру.
БББ үйлесімділігі	• Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің 6-шы деңгейі; • 6 -шы біліктілік деңгейінің Dublin Descriptors; • Еуропалық жоғары білім кеңістігі біліктілік шеңберінің 1-ші циклі (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); • Өмір бойы білім алудың Еуропалық біліктілік шеңберінің 6-деңгейі (The European Qualification Framework for Life long Learning).
БББ кәсіби саламен байланысы	«Атамекен» ҚР ПНПП бекіткен кәсіби стандарттар: - «Деректер базасын әкімшілендіру» (06.04.2017 ж. № 2, 05.12.2022 Жаңартылған № 222), - «Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу», (17.07.2017 ж. № 171 бұйрық, 05.12.2022 ж. № 222 жаңартылған), - «Ақпараттық ресурстарды құру және басқару» (2017 жылғы 17 шілдедегі № 171 бұйрық), - «Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеушілер және тестілеу, WEB және мультимедиялық қосымшалар бойынша мамандар» (05.12.2018 ж. No330), - «Бағдарламалық құралға техникалық қызмет көрсетуді қамтамасыз ету» (06.04.2017 ж. No 2, 05.12.2022 Жаңартылған № 222). 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 «6B06110 «Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавр дәрежесі беріледі.
Біліктіліктер мен лауазымдар тізімі	Информатиктің негізгі лауазымдары (инженер-бағдарламашы (бағдарламашы), білімді өңдеу жөніндегі маман, ақпаратты қорғау жөніндегі маман, жүйелік талдаушылар (жалпы профиль), АТ бойынша кеңесшілер және бизнес-талдаушылар, бағдарламалық жасақтама сәулетшілері, бағдарламалық қамтамасыз етуді тестілеу бойынша әзірлеушілер мен мамандар, Web және Мобильді қосымшаларды әзірлеушілер мен тестілеу мамандары, бағдарламалық қамтамасыз етуді сүйемелдеу бойынша кәсіби мамандар, Ақпараттық технологиялар бойынша аудиторлар; деректер базасының әкімшісі; деректер базасын сүйемелдеу жөніндегі инженері) басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарына қойылатын біліктілік талаптарына сәйкес жұмыс тәжірибесі қойылатын талаптарды ұсынбай, үкілетті орган бекіткен. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы № 201 - ө-м бұйрығы.
Кәсіби қызмет саласы	зерттеу орталықтары, мемлекеттік органдар, кәсіптік есептерді шешу үшін математикалық әдістер мен компьютерлік технологияларды пайдаланатын оқу орындары мен әртүрлі меншік нысанындағы ұйымдар.
Кәсіби қызметтің нысандары	ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, компьютерлік жүйелер мен желілер; математикалық және алгоритмдік модельдер; жоғары жылдамдықты есептеу жүйелері; ғылым, білім, технология, экономика және басқару мәселелерін шешуге арналған аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету.
Кәсіби қызмет пәні	- қазіргі математикалық әдістер, қолданбалы математика әдістері, ғылым, білім, технология, экономика және басқару мәселелерін шешуге арналған информатика. - аймақтық және жаһандық ақпараттық желілерге арналған бағдарламалық-техникалық қамтамасыз ету, интернет-технологияларды дамыту; - сенімділік және ақауларға төзімділік принциптерін ескере отырып, қазіргі заманғы операциялық жүйелерді әзірлеуге арналған аппараттық құралдар, нақты уақыттағы жүйелерді жобалау, параллельді компьютерлерді қолдану арқылы өңдеу, таратылған мәліметтер; - ғылыми-техникалық есептерді компьютерлік визуализациялауға, табиғи процестерді анимациялауға, ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызметтегі абстрактілі ұғымдарға арналған бағдарламалық қамтамасыз ету.
Кәсіби қызмет түрлері	• зерттеу; • ғылыми-техникалық; • ғылыми-зерттеу және өндіріс; • ұйымдастырушылық және басқарушылық; • тәрбиелік.

Оқыту нәтижелері	ОН1. Академиялық адалдық принциптерін сақтай отырып , қазақ , орыс және ағылшын тілдерінде кәсіби ортада және қоғамда еркін сөйлесу . ОН2. Идеялық, азаматтық, рухани және әлеуметтік жауапкершілікті, ғылыми-эксперименттік зерттеу әдістерін қалыптастыру негізінде әлеуметтік-мәдени, кәсіби дамуын көрсету. ОН3. Ақпараттық және есептеу сауаттылығы, ақпаратты жалпылау, талдау және қабылдау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдау қабілеттерін меңгеру. ОН4. Заманауи ақпараттық коммуникациялық технологияларды, ақпараттық желілердің аппараттық-бағдарламалық құралдарының құрамына кіретін заманауи аппараттық және бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, ақпараттық технологияларды басқару және технологиялық кешендерді автоматтандыру саласындағы, ақпараттық және желілік қауіпсіздік, ақпаратты қорғау саласындағы кәсіби міндеттерді сауатты шешу. ОН5. Қолданбалы есептерді шешуде ақпаратты өңдеудің негізгі алгоритмдерін қолдану, бағдарламалау алгоритмдерінің күрделілігін бағалау, алынған нәтижелердің дұрыстығын бағалау және бағдарламаны тестілеу, қолдану үшін қолайлы технологиялар мен қолданбалы архитектураларды таңдау. ОН6. Пәндік саланың бизнес-процестерін талдай отырып және ақпараттық кеңістіктің құрамдас бөліктері арасында құрылымдық байланыстарды орната отырып, ақпараттық технологиялар негізінде басқарушылық және экономикалық шешімдер қабылдау. ОН7. Есептеу математикасының есептерін шешу үшін қолданбалы программалық пакеттердің мүмкіндіктерін пайдалану; қазіргі заманғы математикалық аппаратты, жаратылыстану, математика және информатиканың негізгі білімдерін, қолданбалы математика мен информатикаға қатысты негізгі фактілерді, тұжырымдамаларды, теориялардың қағидаларын қолдану. ОН8. Роботтың қозғалысын және роботтың сенсорларға реакциясын бағдарламалау үшін объектілердің, құбылыстардың, жүйелердің ақпараттық және компьютерлік үлгілерін жасау үшін кәсіби бағытталған бағдарламалық құралдарды және біріктірілген орталарды пайдалана отырып, негізгі бағдарламалау тілдерінің аспаптық орталарында жұмыс істеу. ОН9. Веб-сайттар мен әртүрлі ақпаратты өңдеуге арналған қосымшаларды әзірлеу. ОН10. Мобильді құрылғыларға арналған бағдарламалық қосымшаларды әзірлеу, әртүрлі архитектуралық компьютерлер мен жүйелер үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді құру, бағдарламалық өнімдерді жобалау, құрастыру және сынау, сондай-ақ бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалаудың формальды әдістерін модельдеу, талдау және пайдалану, операциялық жүйелердің жұмыс істеу дағдыларын меңгеру. ОН11. Жүргізілген физикалық-математикалық және қолданбалы зерттеулердің нәтижесін зерттелетін құбылыстың пәндік саласы бойынша көрсетілген нақты ұсыныстар түрінде беру.
--------------------------------	--

1. ББ 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. Азаматтық пен адамгершіліктің көрінісі негізінде әлеуметтік-мәдени дамуға қабілеті. 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 құзыреттіліктері	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 хабардар болу және өзін таныту	ЖҚ7.1. Дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдарын көрсету қабілеті. ЖҚ7.2. Әлемнің басқа халықтардың салт-дәстүріне,

қабілеттіліктері	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	<i>КҚ1</i> - жаратылыстану ғылымдары, математика және информатика бойынша базалық білімді, қолданбалы математикамен және информатикамен байланысты теориялар қағидаларын, негізгі фактілерді, ұғымдарды қолдану;
	<i>КҚ2</i> - ақпараттық-библиографиялық мәдениет негізінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып және ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын ескере отырып, кәсіптік қызметтің стандартты міндеттерін шешу;
	<i>КҚ3</i> - жүйе және қолданбалы программалау, математикалық, ақпараттық және имитациялық модельдер саласындағы алгоритмдік бағдарламалық шешімдерді әзірлеу, жаһандық желілердің ақпараттық ресурстарын, білім беру мазмұнын, қолданба дерекқорларын, тестілеу жүйелерін және құралдарды стандарттар мен бастапқы талаптарға сәйкестендіру үшін құралдарды құру;
	<i>КҚ4</i> - технологиялық, экономикалық, әлеуметтік жүйелерді және адам қызметінің гуманитарлық ғылымдарында математикалық модельдерді, компьютерлік технология әдістерін және шешімдерді қолдау жүйелерін таңдау.

3.1 БББ бойынша оқыту нәтижелері мен модульдердің қалыптасқан құзыреттіліктерінің бөлінісінің матрицасы

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

4. Модульдер мен пәндердің оқу нәтижелерін қалыптастыруға және еңбек сыйымдылығы туралы мәліметтерге әсер ету матрицасы

	Модуль аталуы	цик лі	Комп онент і	Пәннің аталуы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Жасалған оқу нәтижелері (кодтар)											
							ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН 6	ОН7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	
1	Қоғамдық ғылымдар модулі	ЖБП	МК	Қазақстан тарихы	<i>Мақсаты:</i> Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде Қазақстан тарихының объективті идеясын қалыптастыру. <i>Мазмұны:</i> Ежелгі адамдар және көшпелілер өркениетінің қалыптасуы. Түркі өркениеті және ұлы дала. Қазақ хандығы. Жаңа заман дәуіріндегі Қазақстан. Қазақстан кеңестік әкімшілік-әміршіл жүйенің бөлігі ретінде. Қазақстан Тәуелсіздігінің Декларациясы. Мемлекеттік жүйе, қоғамдық-саяси даму, сыртқы саясат және халықаралық қатынастар. Қазақстан тарихындағы оқиғалардың себеп-салдарын талдаудың тарихи суреттеу әдістері мен тәсілдері.	5	✓							✓				
2		ЖБП	МК	Философия	<i>Мақсаты:</i> 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	5	✓							✓				

					туралы идеяларды талдау және түсіндіру әдістерін зерттеу, социологиялық, салыстырмалы талдау әдістері мен әдістерін түсіну және қолдану, қазіргі әлемдегі саяси жағдайдың мәні мен мазмұнын түсіну. Негізгі саяси институттарды талдау және жіктеу.												
4		ЖБП	МК	Мәдениеттану және психология	<i>Мақсаты:</i> тарих, қазіргі тенденциялар, мәдениет пен психологияны дамытудың өзекті мәселелері мен әдістері туралы ғылыми білімдерін, психологиялық құбылыстарды жүйелі талдау дағдыларын қалыптастыру. <i>Мазмұны:</i> 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. Қақтығыс кезіндегі мінез-құлық үлгілері.	4	v										
5	Әлеуметтік-этникалық даму модулі	ЖБП	ЖК	Экожүйе және құқық	<i>Мақсаты:</i> Экономика, құқық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және өмір қауіпсіздігі, кәсіпкерлік, ғылыми зерттеу әдістері салаларында кіріктірілген білімдерді қалыптастыру. <i>Мазмұны:</i> Адам мен табиғаттың қауіпсіз өзара әрекеттесу негіздері, экожүйелер мен	5	v	v									

					биосфера өнімділігі. Шектеулі ресурстар жағдайында кәсіпкерлік қызмет, бизнес пен ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыру. Экология және адам өмірінің қауіпсіздігі саласындағы қатынастарды реттеу. Қазақ заңдарын, субъектілердің міндеттері мен кепілдіктерін білу және сақтау, қоғамдық прогресті қамтамасыз ету үшін қоғамдық қатынастарды мемлекеттік реттеу. Ғылыми зерттеу әдістерін қолдану.												
6		БП	ТК	Абайтану	<i>Мақсаты:</i> А.Құнанбаевтың шығармасы бойынша «Қазақстан» жобасында «ұлттық кодты» сақтау. <i>Мазмұны:</i> Қазақстан тарихына және 19-20 ғасырлардағы қазақ әдебиетіне тарихи шолу. XX-XXI ғасырлардағы Абай мұрасының зерттелуі. Абай шығармашылығының хронологиясы. Абай – ұлы ақын, этнограф, қазақ жазба әдебиетінің негізін салушы. Абай – «Қарамола жарғылары» Заңдар жинағын құрастырушы, қоғамдық маңызы. Абай – ойшыл, дінтанушы, философ. Абайдың білім мен ғылымдағы орны, «Тұтас адам» концепциясы. Абайдың «Қара сөздері», М.Әуезовтің «Абай жолы» роман-эпопеясы. Қ.Тоқаев «Абай және XXI ғасырдағы Қазақстан», рөлі, маңызы.	3	v	v									
7		БП	ТК	Мұхтартану	<i>Мақсаты:</i> Әдебиет тарихы, ұлтжандылық және мәдени-рухани ұстанымы аясында М.Әуезов шығармашылығы туралы тарихи, әдеби	3	v	v									

					түсінік қалыптастыру. Көркем ой-өрісін, өз бетімен ізденушілік әрекет дағдыларын дамыту. <i>Мазмұны:</i> М.Әуезовтің өмірі мен шығармашылық жолы Семей, Ташкент, Санкт-Петербург кезеңдері. М.Әуезовтің «Шолпан», «Абай» журналдарындағы қызметі. Публицистика М.Әуезов. «Қорғансыздың күні», «Қыр сүреттері», «Оқыған азамат», «Көксерек» әңгімелеріне, Еңлік-Кебек пьесасына және «Қылы заман» әңгімелеріне, «Абай жолы» повестеріне көркемдік шолу.														
8		БП	ТК	Қоғамдық сананы жаңғырту және оның өзекті мәселелері	<i>Мақсат:</i> патшалық және кеңестік шындық кезеңдерінде деформацияланған руханиятты қалпына келтіру, жастардың қоғамдық санасын жаңғырту негізінде шығармашыл тұлғаны қалыптастыру. <i>Мазмұны:</i> Рухани жаңғыру: шығу тегі мен негізі. Қазіргі ұлттық бірегейлік. Прагматизм және бәсекеге қабілеттілік. Ұлттық бірегейлік және ұлттық код. Эволюциялық даму тәжірибесі мен болашағы. Білімнің салтанат құруы және сананың ашықтығы. Әліпби реформасы: тәжірибе және басымдықтар. Отан – мемлекеттің негізі. Жалпыұлттық киелі жерлер мен тарих арқылы білім беру. Қазіргі қазақ мәдениеті – рухани жаңғырудың ірге тасы. Жаңа гуманитарлық білім және болашақ ұлттық интеллигенция. Абай	3	v	v											

					Құнанбаев және қазақ қоғамы.														
9		БП	ТК	Қоғамға қызмет ету	<i>Мақсаты:</i> университетте оқытылатын пәндермен байланысты қоғамдық пайдалы іс-әрекеттерді жүзеге асыру, академиялық бағдарламаларды игеру негізінде студенттерде әлеуметтік маңызды дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру. <i>Мазмұны.</i> Service Learning ұғымының мәні мен мазмұны, Service Learning тұжырымдамасының қалыптасу және даму тарихы. Service Learning-тің негізгі құрамдас бөліктері, балалар мен жасөспірімдер ортасындағы қоғамдық пайдалы іс-әрекеттер, әлемдік және қазақстандық тәжірибеде волонтерлік қозғалысты ұйымдастыру, Service Learning тің профильдік бағыты. Қоғамдық пайдалы іс-әрекеттер арқылы оқытудың халықаралық тәжірибесі. Әлеуметтік жобаларды әзірлеудің жалпы принциптері мен әдістемесі. Іске асырылған әлеуметтік жобаларды талдау әдістері.	3	v	v											
10				Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	<i>Мақсаты:</i> сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымды, жеке тұлғаның берік моральдық негіздерін, азаматтықты, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлықтың тұрақты дағдыларын қалыптастыру. <i>Мазмұны:</i> Құқықтық нигилизмді жеңу, сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнама саласында студенттердің құқықтық	3	v	v											

					мәдениетінің негіздерін қалыптастыру. Сыбайлас жемқорлыққа саналы қабылдауды, көзқарасты қалыптастыру. Сыбайлас мінез-құлықтан моральдық бас тарту, бұзылған мораль, этика. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы тұру үшін қажетті дағдыларды меңгеру. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлық стандартын құру. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы үгіт-насихат, заңдылық, заңды құрметтеу идеяларын тарату. Сыбайлас жемқорлықтың табиғатын түсінуге, оның көріністерінен әлеуметтік шығынды сезінуге, өз ұстанымын орынды қорғай білуге, сыбайлас жемқорлық көріністерін жеңу жолдарын іздеуге бағытталған іс-шаралар.													
11	Коммуникация және дене мәдениеті модулі	ЖБП	МК	Қазақ (орыс) тілі	Мақсаты: қазақ (орыс) тілінде қоғамдық өмір және әлеуметтік-мәдени, кәсіби салаларында коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастырып, академиялық мәтіндер жазу қабілетін жетілдіреді. Мазмұны: А1, А2, В1, В2-1, В2-2 (В2, С1 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	10	v									v		

					жұмыстары, тыңдалым түрінде ұсынылған. Білім беру бағдарламасы бойынша мәтіндердегі тілдік материалды түсінгенін көрсету, терминологияны білу және сын тұрғысынан ойлауды дамыту.												
12		ЖБП	МК	Шетел тілі	<i>Мақсаты:</i> А2 жеткілікті деңгейінде және В1 базалық жеткіліктілік деңгейінде шет тілін оқыту үдерісінде студенттердің мәдениетаралық және коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру. Егер бастапқыда тіл деңгейі жалпы еуропалық құзыреттілік В1 деңгейінен жоғары болса, студент жалпы еуропалық құзыреттің В2 деңгейіне жетеді. <i>Мазмұны.</i> А1, А2, В1, В2 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									v	
13		ЖБП	МК	Дене шынықтыру	<i>Мақсаты:</i> кәсіби іс-әрекетке дайындау мақсатында денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін	8	v										

					лингвомәдени кешен түрінде ұсынылған: әлеуметтік-мәдени, тәрбиелік және кәсіби, үлгіленген түрлері: ауызша және жазбаша қарым-қатынас, жазбаша сөйлеу жұмыстары, тыңдалым. Білім беру бағдарламасы бойынша мәтіндердегі тілдік материалды түсінгенін көрсету, терминологияны білу және сын тұрғысынан ойлауды дамыту.													
15		БП	ЖК	Кәсіби бағытталған шетел тілі	<i>Мақсаты:</i> шет тілінде коммуникативті дағдыларды қалыптастыру және дамыту, сонымен қатар кәсіби қызметте және іскерлік қарым-қатынасты құруда қажетті тілдік оқыту. <i>Мазмұны:</i> Пән информатиканың негізгі ұғымдары мен терминдерін, ағылшын тіліндегі информатика курсының мазмұнын; мамандық бойынша әдебиеттерді аннотациялау, жинақтау және аудару әдістері; информатика сабағында арнайы кәсіби-бағдарланған материалды пайдалану талқыланады; ағылшын тіліндегі мәтіндерге талдау жүргізіледі; кәсіби қызметте ағылшын тілін қолдану мысалдары келтірілген.	3	v	v										
16		ЖБП	МК	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	<i>Мақсаты:</i> процестерді, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, цифрлық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру әдістерін сыни тұрғыдан бағалау және талдау қабілетін қалыптастыру. Жаңа «цифрлық» ойлауды дамыту, әртүрлі іс-әрекеттерде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды	5			v	v						v	v	

					пайдалану бойынша білім мен дағдыларды меңгеру. <i>Мазмұны:</i> Компьютерлік жүйелердің кіріспесі және архитектурасы. Бағдарламалық қамтамасыз ету. ОЖ. Адамның компьютермен әрекеттесуі. Мәліметтер базасы жүйелері. Мәліметтер қорын басқару. Желілер және телекоммуникациялар. Киберқорғау. Интернет технологиялары. Бұлтты және мобильді технологиялар. мультимедиялық технологиялар. ақылды технологиялар. Электрондық технологиялар. Электронды бизнес. Электрондық бақылау.													
17	Математика ғылымдарының негіздері	БП	ТК	Мамандыққа кіріспе	<i>Мақсаты:</i> студенттерді ақпараттық қоғам түсінігімен және құрылымымен, ақпаратты беру тәсілдерімен, дербес компьютер құрылғыларының жұмыс істеу принциптерімен және ұйымдастыруымен таныстыру. <i>Мазмұны:</i> информатиканың даму заңдылықтары қарастырылады, информатиканың өндіріспен байланысы, информатиканың дамуы мен басқа ғылымдардың дамуы арасындағы байланыс, эмпирикалық және теориялық деңгейдегі танымның негізгі әдістері сипатталады, талдау және бағалау информатиканың қазіргі мәселелері мен даму перспективалары келтіріліп, информатика кафедрасының ғылыми-зерттеу жұмыстарының бағыттары қарастырылды.	4				v	v		v					

18		БП	ТК	Академиялық жазу негіздері	<i>Мақсаты:</i> кәсіби қызметте қолданылатын академиялық мазмұн мен құжаттарды жобалау және құру ережелерін меңгеру. <i>Мазмұны:</i> Ғылыми баяндамалар, мақалалар мен тезистер, корреспонденциялар мен келісім-шарттар, сондай-ақ ғылыми жұмыстар мен эсселер жаза білу. Тәжірибеден ерекшеліктер мен мысалдар зерттеледі. Баспа басылымдары мен электронды ресурстарды қарау, сонымен қатар өз қолжазбасын қорғау тәжірибесі жинақталған.	4	v		v								v
19		БП	ЖК	Математикалық талдау	<i>Мақсаты:</i> математикалық талдаудың бастаулары туралы түсініктерін қалыптастыру. <i>Мазмұны:</i> Тізбек пен функцияның шегін, функцияның туындысының геометриялық және физикалық мағынасын, бір айнымалы функцияны дифференциалдау. Әртүрлі функцияларды саралау әдістерін меңгеру математикалық талдауды және басқа математикалық пәндерді одан әрі зерттеу үшін қажет. Математика мен жаратылыстану ғылымдарында кеңінен қолданылатын дифференциалдық есептеулердің көптеген қолданбалары туралы түсініктерді қалыптастыру.	4				v		v					v
20		БП	ТК	Ықтималдық теориясы және математикалық статистика	<i>Мақсаты:</i> кездейсоқ оқиғалардың заңдарын және кездейсоқ шамаларды, қасиеттерді және олардың негізгі операцияларын зерттеу; статистика элементтері. <i>Мазмұны:</i> Ықтималдықтар теориясының	4				v	v		v				

					негізгі ұғымдары қарастырылады: аксиоматика, кездейсоқ оқиғалар. Күрделі оқиғалардың ықтималдығын анықтаудың негізгі әдістері мен әдістерін, кездейсоқ шамаларды, ықтималдық теориясының шекті теоремаларын сипаттау және анықтау әдістерін қолдана білу. Кездейсоқ оқиғалардың ықтималдығын есептеу, кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын табу, математикалық статистиканың есептерін шешу мүмкіндігі. Ғылыми зерттеулерде ықтималдық әдістерін меңгеру.													
21		БП	ТК	Ықтималдық теориясы және экспериментальды деректерді өңдеу әдістері	<i>Мақсаты:</i> кездейсоқ оқиғалар мен кездейсоқ шамалардың заңдылықтарын, қасиеттерін және олармен негізгі операцияларды зерттеу; статистиканың элементтері. <i>Мазмұны:</i> Ықтималдықтар теориясының терминологиясы, өлшеу қателерінің негізгі себептері қарастырылады; өлшеу қателерінің түрлері; тікелей және жанама өлшеулердің қателіктерін бағалаудың элементар әдістері; жанама өлшемдердің мәліметтерін өңдеу алгоритмдері, компьютерде деректерді өңдеу процесінің құрылымдық құрамдас бөліктері; негізгі статистикалық сипаттамаларды есептеу алгоритмдері, ең кіші квадраттар әдісімен мәліметтерді өңдеу алгоритмдері, регрессиялық талдау және дисперсияны талдау элементтері.	4					v	v		v				

					есептерді шығаруда оқытылатын математикалық әдістерді қолдана білу. <i>Мазмұны:</i> Қолданбалы математика пәніне кіріспе. Қателер теориясы. Сызықтық алгебралық теңдеулер жүйесі (SLAE). SLAE шешу әдістері. итерациялық әдістер. Сызықты емес алгебралық теңдеулерді шешудің сандық әдістері. Функцияның интерполяциясы. Сандық интегралдау. Коши есептерін шығарудың сандық әдістері. Эксперименттік мәліметтерді өңдеу әдістері.													
25		БП	ЖК	Физика	<i>Мақсаты:</i> дүниенің қазіргі физикалық бейнесі және ғылыми дүниетанымы туралы түсініктерін қалыптастыру. <i>Мазмұны:</i> Механиканың физикалық негіздері. Кинематика. Материалдық нүктенің динамикасы және қатты дененің ілгерілемелі қозғалысы. Қатты дененің айналмалы қозғалысының динамикасы. Сакталу заңдары. Салыстырмалылықтың механикалық принципі. Арнайы салыстырмалық теориясының элементтері. Электростатика және тұрақты ток. Заттағы магнит өрісі. Электромагниттік индукция құбылысы. Электромагниттік тербеліс.	5				v								v
26		БП	ТК	РНР тілінде бағдарламалау	<i>Мақсаты:</i> студенттерді РНР тілінде әртүрлі сайттарды жобалау және құрудың әртүрлі тәсілдерін еркін меңгеруге үйрету. <i>Мазмұны:</i> Айнымалыларды құру, сандармен, жолдармен, логикалық мәндермен жұмыс істеу, құжаттама және ең қарапайым бірінші бағдарламаларды құру.	5				v	v				v			

					PHP тіліндегі амалдар мен операторлар (жолды біріктіру, арифметикалық және логикалық операторлар, салыстыру операторлары, шартты операторлар, үштік оператор, файлдардан коммутаторды оқу). Түрлі типтегі ілмектер (цикл for, while және do while). Массивтер (біз ассоциативті және көп өлшемді массивтерді қарастырамыз, for және foreach цикліндегі массивтерді айналып өтуді, массивтерді біріктіруді және оларды салыстыруды үйренеміз). phpMyAdmin жүйесінде MySQL дерекқорларымен жұмыс істеу.													
27		БП	ТК	Web - қосымшаларды әзірлеу платформасы .NET	Мақсаты: .NET платформасын және C# бағдарламалау тілін пайдалана отырып қолданбалы бағдарламаларды әзірлеудің объектілі-бағытталған және құрамдас тәсілдерін зерттеу. Мазмұны: Microsoft .NET платформасы. Архитектураға және ерекшеліктеріне шолу. Тақырып 2. Web-қосымшаларды әзірлеудің заманауи құралдары. ASP.NET 1.1 және 2.0. Тақырып 3. XML веб-қызметтері. Технологияға шолу. Енгізілген операциялық жүйелер. Даму көлемі мен негіздері. Мобильді құрылғыларға арналған қосымшаларды әзірлеу: Смартфондар, қалталы компьютерлер. .NET платформасын және C# программалау тілін пайдалана отырып қолданбалы бағдарламаларды әзірлеуге объектілі-бағытталған және құрамдас тәсілдер.	5					v	v			v			

28		БП	ЖК	Оқу практикасы	Оқу тәжірибесі ІТ технологияларды пайдалана отырып, алған теориялық білімдерін бекітуге және практикалық базаларда: кафедрада, ғылыми-зерттеу институттарында, компьютерлік орталықтар мен бірлестіктерде, сондай-ақ ұйымдық-басқару құрылымдарында терең практикалық дағдыларды, оқу тәжірибесін алуға бағытталған. Тәжірибе болашақ кәсіби қызмет жағдайларына бейімделуге бағытталған. Оқу практикасы оқу сабақтарынан үзіліспен ұйымдастырылады.	1					✓	✓		✓			
29	Бағдарламалау негіздері және мәліметтер қоры	БП	ЖК	Алгоритмдеу және бағдарламалау	Мақсаты: студенттерді қолданбалы есептерді шешу әдістерімен және оларды программалау тілінде жүзеге асырумен таныстыру. Мазмұны: Бағдарламалау парадигмалары. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің жалпы принциптері. Императивті программалаудың негізгі түсініктері. Си тілінде программалау негіздері. Си тіліндегі массивтер. Сызықтар және оларды өңдеу. Көрсеткіштер және динамикалық жады. Си тіліндегі құрылымдық деректер типтері. Анықтамалық және ағаш деректер түрлері. Си тілінде енгізу/шығаруды ұйымдастыру. Жіптер. Файлдар.	5						✓		✓	✓		
30		КП	ЖК	Деректер қорын басқару жүйесі	Мақсаты: студенттерді мәліметтер қорын басқару жүйесін құру және қолдану саласында теориялық және практикалық оқыту. Мазмұны: Мәліметтер қоры және МҚБЖ түсінігі. ДҚБЖ-ның негізгі функциялары.. ДҚБЖ-ға қысқаша шолу. Мәліметтер	5					✓	✓					✓

					қорындағы мәліметтердің әртүрлі көріністері. ДҚБЖ деректер моделі арқылы концептуалды модельді көрсету. Мәліметтер базасы бойынша компьютерлік жобалау құралдары. Мәліметтер базасының архитектурасы. Логикалық және физикалық деңгейлер. Қазіргі мәліметтер қорымен жұмыс істеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету. SQL тілі.												
31		БП	ЖК	Объектіге бағытталған бағдарламалау	<i>Мақсаты:</i> ақпараттық жүйелердің математикалық және бағдарламалық құралдарын құру және қолдану бойынша іс-шараларды жүзеге асыруға дайындық. <i>Мазмұны:</i> қазіргі программалау тілдерін пайдалана отырып, ақпараттық модельдерді жобалау; студенттерді өз пәні бойынша практикалық есептерді шешу құралы ретінде заманауи компьютерлерді және объектілі-бағытталған бағдарламалау технологиясын пайдалануға дайындау.	5				v	v			v			
32		КП	ТК	C++ бағдарламалау тілі	Мақсаты: алгоритмдерді құру, жоғары деңгейлі бағдарламалау тілінде бағдарламалар жазу, есептерді шешуге дайындау, жөндеу және нәтижелерді алу бойынша білім мен дағдыларды меңгеру. Мазмұны: C++ тілінің жалпы сипаттамасы. Операторлар. Шартты сөйлемдер. Цикл операторлары. Массивтер. Құрылымдар мен бірлестіктер. Функциялар. Жолдар.	5				v	v			v			
33		КП	ТК	Жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдері	Мақсаты: Ең қарапайым мысалдарды орындау арқылы алгоритмдер мен деректер құрылымы туралы түсінік қалыптастыру. Бағдарламадағы алгоритмдердің	5				v	v			v			

				орындалуын, іске асыру және іске қосу әдістерін көрсету. Мазмұны: Алгоритм туралы түсінік, оның орындаушылары. Алгоритмдерді бейнелеу тәсілдері. Алгоритмдердің түрлері мен қасиеттері. Элементарлы негізгі басқару құрылымдары: реттілік, тармақталу, әртүрлі циклдар (алғы шартпен, кейінгі шартпен, параметрлік). Деректер түрлері және құрылымдары. Мәліметтер құрылымы түсінігі мен алгоритм арасындағы байланыс. Мәліметтер құрылымдарының классификациясы. Қарапайым негізгі құрылымдар. Статикалық деректер құрылымдары. Бір өлшемді массивтер, көрсеткіштер және жолдармен жұмыс. Көпөлшемді массивтер мен көрсеткіштер. Алгоритмдерді құрастыру әдістері.													
34		БП	ТК	С# бағдарламалау тілі	<i>Мақсаты:</i> студенттерді С# тілінде объектіге бағытталған бағдарламалау саласында оқыту. <i>Мазмұны:</i> С# тілінде бағдарламалау негіздері. Консоль енгізу/шығару. Шартты сөйлемдер. С# тілінде циклдік процестер. Кластар мен объектілер. С# тіліндегі массивтер. Класстар мен құрылымдар. Компоненттерді құру. Windows қолданбалары. Пішіндер. Мәзір құру.	6				v	v			v			
35		БП	ТК	R бағдарламалау тілі/	<i>Мақсат</i> - R қалай жұмыс істейтіні, қосымша ақпаратты қайдан алуға болатыны туралы түсінік беру және деректерді талдаудың қарапайым және өте күрделі тапсырмаларымен айналысу. <i>Мазмұны:</i> R	6			v	v		v					

					тілі туралы жалпы түсінік. Типтері және деректер құрылымы. Векторизация. Әртүрлі типтер мен деректер құрылымдарын бір-біріне түрлендіру. Индекстеу..												
36		БП	ТК	Python тілінде бағдарламалау	Мақсаты: Python бағдарламалау тілінің мүмкіндіктерін зерттеу, Мазмұны: Python тіліне кіріспе. Негізгі енгізу-шығару операторлары. Айнымалылар және тұрақтылар. Деректер түрлері. Шарт операторлары. Цикл операторлары. Python тіліндегі функциялар. Рекурсия. Тізімдер. Массивтер. Кортеждер. Кортеждер мен тізімдер арасындағы айырмашылық. Python тіліндегі графикалық пайдаланушы интерфейсі. Графикалық интерфейске арналған кітапханалар. Файлдармен жұмыс. Python бағдарламалау тілінде интернет ресурстарын пайдалану.	6				v				v		v	
35		БП	ТК	Arduina тілінде бағдарламалау	Мақсаты: Arduino модулін бағдарламалау негіздерін меңгеру, инженерлік жүйелерді әзірлеу және құру бойынша маманның кәсіби дағдыға дейінгі дағдыларын меңгеру. Мазмұны: Электроника туралы негізгі түсініктер. Arduino микроконтроллерін бағдарламалау негіздері. Электрониканы кибернетикалық және енгізілген жүйелерде қолдану. Мобильді платформаның дизайны. Қорытынды жобаны қорғау.	6				v				v		v	
38		КП	ЖК	Өндірістік іс-тәжірибе I	I өндірістік практиканың мақсаты студенттердің өз бетінше әрекет ету үшін практикалық дағдыларды меңгеруіне және математикалық меңгеру негіздерін меңгеруіне жағдай жасау болып табылады.	4				v	v		v				v

					Өндірістік практика академиялық күнтізбеге сәйкес өтеді. Практика жаратылыстану-математикалық бағыттағы ғылыми-зерттеу институттарында, есептеу орталықтары мен бірлестіктерінде, сондай-ақ ұйымдық-басқару құрылымдарында өтеді. Тәжірибе нәтижелері бойынша студенттер практикадан өту туралы құжаттарды ресімдейді.												
39	Информатика және информатиканы оқытудың әдістемелік негіздері	БП	ТК	Жобаларды ұйымдастыру және басқару	<i>Мақсаты:</i> студенттерге жобаны басқару негіздерін және жүйені ұйымдастырушы дағдыларын үйрету. <i>Мазмұны:</i> Жобаны құрылымдау. Жобаның негіздемесін дайындау. Жоба тәуекелдерін басқару. Жобаның аяқталуы. Жобаға бағытталған компанияның ұйымдық құрылымдары. Жобаларды басқарудағы бизнес-процестер. Жобалар арқылы компанияның стратегиясын жүзеге асыру.	5				v	v	v					
40		БП	ТК	Ғылыми зерттеулер мен жобаларды басқарудың негізгі ұғымдары мен процестері	<i>Мақсаты</i> студенттерді жобаларды басқарудың заманауи әдістемесі мен технологиясымен таныстыру және жалпы ұйымдық-экономикалық білім жүйесіндегі жобалық менеджменттің орны мен рөлін жүзеге асыру. <i>Мазмұны</i> – жобаны басқаруды ұйымдастыру теориясы туралы түсінік беру; оның өмірлік циклі дамуының барлық кезеңдерінде жобаларды басқару мәселелерін шешу және заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану бойынша тұрақты дағдыларды қалыптастыру; ұйымдық жобаларды	5				v	v	v					

					басқару құралдарын және алынған кәсіби білім мен дағдыларды тәжірибеде қолдануды үйрету; жинақталған тәжірибені және Қазақстандағы және шетелдегі бағдарлама мен жобаларды басқарудың жай-күйін одан әрі өз бетінше зерделеу үшін негіз құру.												
41		КП	ТК	Информатиканы оқыту әдістемесі	<i>Мақсаты:</i> әдістемелік сауатты информатика мұғалімін дайындау, информатиканы оқытуға байланысты жаңа білімді меңгерту, ақпараттық технологияны оқытуда қолдану дағдыларын меңгеру, оқушылардың қабілеттерін анықтау және дамыту. <i>Мазмұны:</i> Информатиканы педагогикалық білімдер жүйесінде оқыту әдістемесі. Мектепте информатиканы оқытудың мақсаттары мен міндеттерінің жүйесі. Информатика негіздерін оқытудың құрылымы мен мазмұны. Бастауыш мектептегі информатика негіздерінің пропедевтикасы. Мектеп информатикасының негізгі курсы. Мектептің жоғары сатысында информатиканы саралап оқыту. Информатика курсына арналған бағдарламалық қамтамасыз ету. Жалпы орта білім беру жүйесіндегі компьютерлік телекоммуникациялар.	6		v	v	v							
42		КП	ТК	Білім берудегі компьютерлік ғылымдар	<i>Мақсаты:</i> - білім беруде компьютерлік технологияны қолдану саласында білім, білік және дағдылар жүйесін дамыту.	6		v	v	v							

					Мазмұны: Ғылым мен білімдегі компьютерлік технологиялар. Кәсіби қызметтегі бағдарламалық құралдар. Ғылыми зерттеулердегі компьютерлік технологиялар. Интернет-технологияларды кәсіби қызметте қолдану Білім берудегі заманауи компьютерлік технологиялар. Қашықтықтан оқыту үлгілері және олардың сипаттамалары, артықшылықтары мен кемшіліктері. Қашықтықтан курс бағдарламасын құру. LMS жүйелері (Moodle мысалында): дистанциялық курсты құру, оны енгізу және қолдау.												
43	Оқу үрдісін аппаратты қ-бағдарламалық қамтамасыз ету	БП	ТК	Операциялық жүйелер	Мақсаты студенттерге заманауи операциялық жүйелерді құру принциптері, есептеу процестерін ұйымдастыру әдістері, қолданбалы бағдарламалардың операциялық жүйемен өзара әрекеттесу алгоритмдерін жасау әдістері және оларды жүзеге асыру механизмдері бойынша іргелі теориялық білімдерді меңгеру болып табылады. Мазмұны: Операциялық жүйелердің тағайындалуы және функциялары. Операциялық жүйе архитектурасы. Процесті және ағынды басқару. Операциялық жүйелерде жадты басқару. Енгізу-шығаруды басқару және файлдық жүйелер. Желілік операциялық жүйелерде бөлінген ресурстарды басқару. Заманауи операциялық жүйелер.	4				✓	✓						✓
44		БП	ТК	Компьютерлік жүйелердің	Мақсаты: Компьютерлердің құрылысы мен архитектурасының принциптерін зерттеу;	4				✓	✓						✓

				архитектурасы	компьютерлердің функционалдық және құрылымдық ұйымдастырылуы; есептеу жүйелерінің архитектурасы; <i>Мазмұны:</i> Есептеу жүйелерін құрудың негізгі принциптері. Қосымша жабдықты қосуға арналған интерфейстер. Компьютерлік жүйенің негізгі логикалық блоктарын ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптері. Есептеу жүйелерінің түрлері және олардың архитектуралық ерекшеліктері. Есептеуіш жүйелердегі ақпаратты бейнелеу. Есептеу жүйелерінің жады жұмысын ұйымдастыру. Ресурстарды басқарудың негізгі принциптері және осы ресурстарға қолжетімділікті ұйымдастыру. Есептеу жүйелерінде есептеулерді ұйымдастыру.													
45		БП	ТК	Компьютерлік жүйелер мен желілер	<i>Мақсаты:</i> компьютерлік желілердің аппараттық және бағдарламалық құралдарын пайдаланудың теориялық негіздерін, құрылыс принциптерін, жұмыс істеуін ұйымдастыру мен мүмкіндіктерін, олардың негізгі түйіндері мен буындарының құрылыс принциптерін, сипаттамалары мен жұмыс режимдерін зерттеу. <i>Мазмұны:</i> Компьютерлік желілер. Негізгі ұғымдар. Компьютерлік желілердің классификациясы. Желілік модель туралы түсінік. OSI желісінің моделі. Протокол туралы түсінік. Әртүрлі деңгейдегі хаттамалардың жұмыс істеу принциптері. Байланыс желілерінің құрамы мен сипаттамалары. Кабельдердің түрлері мен сипаттамалары. Кабельдік стандарттар. Кабельдердің сипаттамаларын зерттеу. Ethernet: бұралған жұпта, коаксиалды (қалың	5			v	v							v	

					және жұқа) кабельде. Физикалық деңгейде мәліметтерді беру әдістері. аналогтық модуляция. Байланыс деңгейінің протоколдары. Сілтеме қабатын беру әдістері. Ауыстыру әдістері. Желіні және өзара байланысты ұйымдастыруға арналған негізгі құрылғылар. Брандмауэр. Көпір. Ауыстыру. Интернет қызметтері. Негізгі ұғымдар.													
46		КП	ТК	Есептеу жүйелері мен желілерінің архитектурасы	<i>Мақсаты:</i> Студенттерді ақпараттық технология саласында қажетті техникалық, алгоритмдік, бағдарламалық және технологиялық шешімдерді таңдай алатындай, олардың қызмет ету принциптерін түсіндіре алатындай және дұрыс пайдалана алатындай деңгейде теориялық және практикалық дайындығы. <i>Мазмұны:</i> Есептеу жүйелерінің архитектурасына кіріспе. Әртүрлі кластағы компьютерлердің негізгі сипаттамалары, қолдану салалары. Процессордың функционалдық және құрылымдық ұйымдастырылуы. Есте сақтауды ұйымдастыру. Кіріс пен шығыстың функционалдық және құрылымдық ұйымдастырылуы. Шинаны ұйымдастыру. Енгізу – шығаруды ұйымдастыру.	5				v	v						v	
47		КП	ТК	Web сервистерді құрастыру (Java EE)	. Курстың мақсаты оқушыларға қазіргі веб-қызметтердің архитектурасын және веб-қызметтерді іске асыруға болатын технологияларды, соның ішінде жаңа Java API интерфейстерін және JAX-WS (XML Web үшін Java API) сияқты спецификацияларды түсіну үшін қажетті білім мен дағдыларды беру болып табылады.	6				v							v	v

				Services) және JSR-181 (Java Specification Requests 181: Java платформасына арналған веб-қызметтердің метадеректері). Мазмұны: Қызметке бағытталған архитектура (SOA) принциптері мен веб-қызметтеріне шолу. Java веб-қызметтерін әзірлеуге кіріспе. WSDL — веб-қызметтерді сипаттау тілі. SOAP – объектіге қол жеткізудің қарапайым протоколы. SAAJ/DOM және SOAP өңдеушілері. JAXB - XML байланыстыруға арналған Java архитектурасы. WSDL-тен Java кодын жасау. XML негізіндегі веб-қызметтері. EJB компоненттеріне негізделген веб-қызметтері. WS-стандарттарына шолу.													
48		КП	ТК	Робототехника және IT технология негіздері	<i>Мақсаты:</i> студенттердің роботтық модельдерді қолдану арқылы дизайн, бағдарламалау саласындағы құзыреттіліктерін қалыптастыру. <i>Мазмұны:</i> Робототехника қолданбалы ғылым ретінде. Робототехниканы зерттеуге арналған құрал-жабдықтар. Робот құрастырушының электрондық және құрылымдық құрамдас бөліктері. Лего негізіндегі роботтардың үлгілері. Робот құрастырушыларға арналған бағдарламалық камтамасыз ету. Lego Mindstorms графикалық бағдарламалау ортасы. Қозғалыс бағдарламалау. Сенсорлық бағдарламалау.	6				v	v			v			
49		КП	ТК	Автоматты басқару теориясы	<i>Мақсаты</i> – мехатрондық құрылғылар мен сервистік роботтардың жетектерін автоматты басқарудың теориялық негіздерін, әдістері мен құралдарын,	6				v	v		v				

				сондай-ақ мехатрондық және роботтық жүйелерді модельдеу және зерттеуге арналған математикалық аппаратты меңгеру. <i>Мазмұны:</i> Сызықтық автоматты басқару жүйелерін (АБЖ) талдау. АБЖ дәлдігін бағалау. АБЖ қажетті дәлдігін қамтамасыз ету әдістері. Сызықтық АБЖ тұрақтылығы. Сызықтық АБЖ синтезі. АБЖ жұмысының қажетті сапасын қамтамасыз ету әдістері. Сызықты емес автоматты басқару жүйелері. Сызықты емес АБЖ талдауы және синтезі.													
50		БП	ТК	Жасанды интеллект жүйесі	<i>Мақсаты:</i> әртүрлі мақсаттағы интеллектуалды жүйелерді құру теориясы мен тәжірибесінің қазіргі жағдайы туралы тұтас көзқарасты қалыптастыру. <i>Мазмұны:</i> Жасанды интеллекттің даму тарихы. Интеллектуалды жүйелерде білімді көрсету. Білім алудың стратегиялары. NL жүйелері. Prolog бағдарламалық ортасының негізгі мүмкіндіктерін үйрену. Сөйлеу коммуникациясының жүйелері. Көрнекі ақпаратты өңдеу жүйелері. Машиналық аударма жүйелері.	6			v	v				v			
51		БП	ТК	Сарапшы жүйелер	<i>Мақсат</i> – сараптамалық жүйелер туралы білімді қалыптастыру, олар жасанды интеллект принциптерін және сарапшының формальды білімдерін жедел ақпаратты өңдеу және талданатын пәндік салада негізделген шешімдер қабылдау үшін қалай пайдаланады.	6			v	v				v			

					<i>Мазмұны:</i> Негізгі анықтамалар. Сараптамалық жүйелердің (СЖ) құрылымы. Соңғы пайдаланушы интерфейсі. СЖ-де білімді көрсетудің негізгі үлгілері. Презентация деңгейлері және егжей-тегжейлі деңгейлері. Білімді меңгеру әдістері. Жұмыс жүйесінде білімді ұйымдастыру (мәліметтер қорында). СЖ-де шешімдерді табу әдістері. СЖ даму кезеңдері. Эксперттік жүйелерді әзірлеу құралдары. DEDUCTOR аналитикалық платформасы.												
52		БП	ТК	MathCAD пакетіне негізделген есептеу математикасы	<i>Мақсаты:</i> Mathcad математикалық пакетінің жұмыс істеу принциптерімен және әдістерімен таныстыру. Студенттерге математика курсында дербес компьютерді пайдалану туралы тұтас түсінік беру. <i>Мазмұны:</i> Mathcad-пен жұмысты бастау. Mathcad тілінде қарапайым есептеулер. Mathcad тілінде құжаттармен жұмыс. Mathcad тілінде функцияларды қолдану. Mathcad тілінде сызу. Матрицалар. Детерминанттар. Mathcad тілінде матрицалармен және векторлармен жұмыс. Сызықтық теңдеулер жүйесі. Шешу әдістері. Mathcad көмегімен сызықтық теңдеулер жүйесін шешу. Mathcad көмегімен ерікті теңдеулерді шешу. Mathcad тілінде теңдеулерді шешу. Mathcad тілінде комплекс сандармен амалдар.	5				v			v				v
53		БП	ТК	MatLab пакетіне негізделген	<i>Мақсаты:</i> студенттерге MatLab сияқты компьютерлік математикалық жүйелермен жұмыс істеудің негізгі дағдыларын	5				v			v				v

				есептеу математикасы	калыптастыру, математика мен экономиканың әртүрлі салаларында есептеулер жүргізу және зерттеулер жүргізу. <i>Мазмұны:</i> Кіріспе. Matlab бағдарламасына кіріспе. Матрицалар. MatLab жүйесінде матрицалармен амалдар. Жазықтықта және кеңістікте графиктерді тұрғызу. Деректер түрлері. MatLab тілінде программалау. Таңба деректерін өңдеу. Файлдармен жұмыс. Символдық есептеулер.												
54		БП	ТК	Заманауи бұлттық технологиялар	<i>Мақсаты:</i> «Бұлтты» технологиялар архитектурасында теориялық білім мен практикалық дағдыларды, «бұлттық» сервистерді жобалаудың әдістері мен ерекшеліктерін алу, сондай-ақ қолданыстағы негізгі «бұлттық» платформалар үшін қосымшаларды әзірлеу дағдыларын алу. <i>Мазмұны:</i> «бұлттық» технологиялардың негізгі сипаттамалары; серверлік технологиялар негізіндегі шешімдерден негізгі айырмашылықтары; «бұлтты» есептеулерді қолданумен байланысты пайдалар мен тәуекелдер, сондай-ақ «бұлтты» инфрақұрылымға көшу және «бұлттық» қызметтерді пайдалану үшін алғышарттар. Қолданыстағы бұлтқа негізделген шешімдермен, сондай-ақ «бұлттық» платформалардың негізгі провайдерлерімен танысыңыз. Осы қызметтердің құрылымын қарастырыңыз: құрамдас бөліктер және бұл	6			v	v							v

					компоненттердің өзара әрекеттесуі, осы платформалардың артықшылықтары мен кемшіліктері.												
55		КП	ТК	Бұлтты технологиялардың іргелі теориясы	<i>Мақсаты:</i> бұлтты есептеулер технологиясы туралы теориялық және практикалық білімнің қажетті көлемін қалыптастыру, бұл технологияның құралдарын оқи отырып, білім беруде бұлтты технологияларды практикалық енгізу дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру. <i>Мазмұны:</i> бұлтты технологиялардың негізгі ұғымдарымен және терминологиясымен танысу; бұлтты технологияларды қолдану салаларымен танысу; оқу іс-әрекетіне қатысты бұлтты есептеулер тұжырымдамасымен таныстыру; бұлтты есептеулер инфрақұрылымымен танысу; бұлтты инфрақұрылым контекстінде қауіпсіздік, масштабтау, орналастыру, резервтік көшіру мәселелерін зерттеу; бұлтты бағдарламалау әдістерін зерттеу; бұлттарда орналастырылған қолданбаларды әзірлеу және қолдау үшін жүйені басқару дағдыларын меңгеру.	6			v	v							v
56		КП	ЖК	Өндірістік іс-тәжірибе II	Өндірістік практика оқу процесінде алған теориялық білімдерін бекіту мақсатында жүргізіледі; оқыту саласындағы практикалық дағдыларды, құзыреттіліктерді және тәжірибені меңгеру; кәсіптік қызметтің білімін, дағдысын және тәжірибесін қалыптастыруға бағытталған кәсіби қызмет	6			v			v	v				v

					мәселелерімен тәжірибеде таныстыру. Бұл оқытудың белсенді жеке түрі, оның барысында оқушылардың жеке жоспарлар мен тапсырмалар негізінде өз бетінше жұмыс істеу қабілеті қалыптасады. Жаттығу бірнеше апта бойы оқу сабақтарынан бөлек ұйымдастырылады.													
57	Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыздандыру	БП	ТК	Мультимедиялық технологияның негіздер	<i>Мақсаты:</i> мультимедиялық аппараттық құралдардың конфигурациялары, мультимедиялық бағдарламалық қамтамасыз ету, мультимедиялық өнімдерді құру кезеңдері мен технологиялары туралы білімді қалыптастыру. <i>Мазмұны:</i> Мультимедиялық технологиямен таныстыру. Графикалық кескіндерді қысу. Дыбыстық деректерді қысу. Сандық бейне сигналды қысу, H.264 стандарты. Сандық және аналогтық сигналдардың интерфейстері және коммутациялары. HDTV стандарттары (HDTV). Интернет арқылы бейне тасымалдау: әдістер мен технологиялар. Internet/Intranet қолданбаларын әзірлеу, пайдалану және қызмет көрсету құралдары. Web – дизайн негіздері. Медиа аппараттық құрал.	6				v	v					v		
58		БП	ТК	Мультимедиа және Интернет технология	Заманауи интернет-технологиялардың негізгі міндеттерін, мәселелерін, тәсілдерін, архитектурасын және жұмыс істеуін білу; заманауи интернет-технологиялар негіздері мен жұмыс істеу принциптерін оқып үйрену; орнату,	6				v	v					v		

					конфигурациялау және басқару, веб-технология-лардың сервері мен клиенттік бөліктерін бақылау, Вебке арналған мазмұн мен қосымшаларды әзірлеудің заманауи құралдарын, жергілікті желілерді басқару, Интернеттегі ақпаратты қорғау құралдары бойынша дағдыларды игеру.												
59		КП	ТК	Интернет-технологиялар	<i>Мақсаты:</i> Интернеттің негізгі ресурстары, әлеуметтік қызметтер туралы студенттің түсініктерін қалыптастыру; HTML белгілеу тілін қолдану арқылы сайттарды құру технологияларын, құжаттарды ұсынудың объектілік моделін ескере отырып, JavaScript бағдарламалау тілінде сценарийлерді құру әдістерін үйрету; интернеттің физикалық құрылымы, байланыс арналары, деректер ағындарын бағыттау туралы түсініктер беру. <i>Мазмұны:</i> Интернет қалай жұмыс істейді, Интернетке қосылу түрлері. Диал-ап байланысы және оның мүмкіндіктері, жабдықтары. Кең жолақты қолжетімділік, оның түршелері, сипаттамалары. Сымсыз қосылу, оның түршелері, сипаттамалары. Интернетте іздеу негіздері. Электрондық пошта. Веб-беттерді әзірлеу. Веб форумдар. Жеке күнделіктер. Желілік конференциялардың балама жүйелері. Веб чаттар. Интернет пейджерлері. IRC чат жүйесі. Интернетте дыбыстық байланыс. Интернет арқылы тауарларды сатып алу және сату. Электрондық төлем жүйелері.	5				✓					✓		✓
60			ТК	Блокчейнді	Мақсаты: Пәнді меңгеру – блокчейн	5			✓	✓					✓		

				басқару	технологиясын (үлестірілген тізілім) оның математикалық және техникалық негіздеріне, сонымен қатар қолданбалы аспектілеріне баса назар аудара отырып оқу. Мазмұны: блокчейн негіздері. Блокчейн: анықтамасы, қасиеттері және өнеркәсіптік қолдану мысалдары. Блокчейннің криптографиялық негіздері. Криптография негіздері. Ашық кілт криптографиясы, RSA. ЭльГамал. Ақылды келісімшарттар. Микротөлемдер және Bitcoin сценарий тілі. Blockchain Ethereum және ондағы смарт келісімшарттар. Жеке блокчейндер. Блокчейн технологиясының қазіргі жағдайы. Блокчейннің мүмкіндіктері, шектеулері және қиындықтары.												
61		БП	ТК	3D модельдеу негіздері	Мақсаты: ядролық және радиациялық қауіпті объектілерді пайдаланудан шығарудың негізгі кезеңдерін 3-D модельдеу арқылы жобалау саласында студенттердің тұрақты білімдерін қалыптастыру. Мазмұны: 3D бағдарлама интерфейсі. Жасалып жатқан жобаның 3-D модельдерін құрастыру құралдарымен және әдістерімен танысу. Әртүрлі құралдарды қолдану. 3D модельдеу негіздері. Стандартты және күрделі примитивтер. Объектілерді түрлендіру. Үш өлшемді модельдеу. Құрастырудың негізгі параметрлерін жобалау. Механикалық және күштік жабдықтың үш	5				v	v			v			

					өлшемді бейнесін жасау негіздері. Ғимараттар мен құрылыстарды 3D модельдеу. Тіршілікті қамтамасыз ету жүйелері және технологиялық көліктері бар ғимараттардың үш өлшемді бейнесін жобалау..												
62		БП	ТК	Инженерлік графика	<i>Мақсаты:</i> объектілерді жазықтықта бейнелеу теориясының концептуалды негіздері туралы білімді қалыптастыру, жобалау және конструкторлық жұмыс тәжірибесінде есептеуіш техниканың теориялық ережелерін пайдалануға дайын болу. <i>Мазмұны:</i> Суреттер салу. Сызбаларға, белгілерге және жазуларға өлшемдерді салудың негізгі ережелері. Геометриялық конструкциялар. проекциялау әдістері. Аксонометриялық проекциялар. Ортогональды және аксонометриялық проекциялардағы геометриялық денелер. Геометриялық денелердің беттерін дамыту. Геометриялық денелердің жазықтықтар бойынша қимасы. Жобалық құжаттама туралы негізгі мәліметтер. Түрлері. Алынатын элементтер. Кеседі. Бөлімдер. Ою және ою бұйымдары. Ажыратылатын және ажыратылмайтын қосылыстар. Құрастыру сызбасы.	5				v	v			v			
63		БП	ТК	Мобильді қосымшала рды әзірлеу және қолдану	<i>Мақсаты:</i> стратегиялық мақсаттарға қол жеткізуді және мобильді технологиялар негізінде бизнес-процестерді қолдауды қамтамасыз ететін кәсіпорынның АТ-инфрақұрылымының құрамдастарын	5									v	v	v

					жобалау және енгізу саласындағы құзыреттерді қалыптастыру. <i>Мазмұны:</i> Мобильді қосымшаларды әзірлеуге кіріспе. Қолданбалардың түрлері және олардың құрылымы. Мобильді қосымшаның интерфейсін әзірлеу негіздері. Көп терезелі қосымшаларды әзірлеу негіздері. Қолданбаларда смартфонның мүмкіндіктерін пайдалану. Кітапханаларды пайдалану. Мәліметтер қорымен, графикамен және анимациямен жұмыс істеу. Ойын дамыту.												
64		БП	ТК	Білім берудегі жаңа ақпараттық технологиялар	Мақсаты: заманауи ақпараттық технологиялардың негізгі қорларын және оларды оқу іс-әрекетінде қолдану әдістерін дамыту. Мазмұны: Кәсіби қызметтегі мәселелерді шешуге арналған ақпараттық технология құралдарының мүмкіндіктері. Ақпараттық процестерді жүзеге асырудың техникалық және бағдарламалық құралдары. Мәтіндік және графикалық ақпаратпен жұмыс істеуге арналған компьютерлік құралдар. Мәліметтерді құрылымдау және ұйымдастыру үшін ақпараттық технология құралдары. Бөлінген ақпаратты өңдеу. Ғылыми және оқу бағдарламаларының компьютерлік ақпараттық жүйелерін ұйымдастыру.	5				✓	✓		✓				
65	Жаңа кәсіби құзреттіліктерді алу	БП	ТК	Қосымша білім беру бағдарламасы бойынша	Бағдарламалық инженерия компьютерлік ғылымдар саласында қосымша құзыреттілікті қалыптастыру мақсатында білім алушыларға белгілі пәндер және	12			✓	✓							✓

				пәндері	(немесе) модульдердің және оқу жұмысының басқа да түрлерінің жиынтығын анықтайтын қосымша білім беру бағдарламасы (Minor) қарастырылады.													
66	Қорытынды бағалау модулі	КП	ЖК	Диплом алды немесе өндірістік практика	Мақсаты: Оқушылардың бүкіл оқу кезеңінде алған білімдері мен дағдыларын бекіту. Тәжірибелік тәжірибені меңгеру, өз бетімен ғылыми-зерттеу жұмысының дағдысын қалыптастыру. Бітіру біліктілік жұмысын (ББЖ) дайындау үшін материалдарды жинақтау, жүйелеу, жалпылау. ББЖ тақырыбы бойынша арнайы әдебиеттерді зерттеу. ББЖ тақырыбы бойынша зерттеу жұмыстарын жүргізу. Дипломдық жұмыстың тақырыбы бойынша алгоритмдер мен модульдердің бағдарламалық іске асыруларын әзірлеу.	10			v	v	v	v				v		
67				Дипломдық (жобаны) жазу немесе қорғау немесе кешенді емтиханға дайындау және өткізу	Дипломдық жұмыстың мақсатына жету үшін бітіруші келесі міндеттерді шешеді: зерттелетін мәселенің мәнін теориялық негіздеу үшін нормативтік құқықтық актілерді, отандық және шетелдік авторлардың ғылыми-әдістемелік әдебиеттерін зерттейді; дипломдық жұмыстың тақырыбына сәйкес жұмыс тақырыбы бойынша нақты мәліметтерді жинақтайды, қорытындылайды және талдайды. Қорытындылай келе, диссертацияны ресімдеу және қорғау.	8												

5. БББ модульдері бөлінісінде игерілген кредиттер көлемі туралы жиынтық кесте

Оқу курсы	Семестр	Менгерілген модульдер саны	Оқылатын пәндер саны			KZ кредиттер саны						Барлығы сағатпен	Барлығы кредит KZ	Саны	
			МК	ЖК	ТК	Теориялық оқу	Дене тәрбиесі	Оқу практикасы	Өндірістік практика	Педагогикалық практика	Қорытынды аттестаттау			емтихан	диф. сынақ
1	1	4	5	1	1	28	2					900	30	6	1
	2	4	4	1	2	27	2	1				900	30	5	2
2	3	6	2	3	3	28	2					900	30	6	2
	4	5	1	5	1	24	2		4			900	30	5	2
3	5	5	1	-	5	30						900	30	5	1
	6	3		1	3	24			6			900	30	2	1
4	7	3		1	3	21						630	21	4	
	8	3			4	21						630	21	4	
	9	1		1						10	8	540	18		
Итого		10	8	13	22	203	8	1	10	10	8	7200	240	37	9

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. ББАО 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/pps 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 оқитындарға 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. №26 мектеп-гимназиясы Жамбыл Қ. 2. Атындағы Жоғары жаңа технологиялар колледжі "МКҚК Манап Өтебаева" 3. "Су ресурстары-Маркетинг" ЖШС 4. KazTilDamu ЖШС

	5. Оңтүстік Қазақстан гуманитарлық-экономикалық колледжі 6. ЮКУ им.М. Әуезов "Мехатроника және робототехника"зертханасы 7. "Әлем"Баспаханасы Южно-Казахстанский гуманитарно-экономический колледж 6. ЮКУ им.М. Әуезова лаборатория «Мехатроника и робототехника» 7. Типография "Әлем"
--	---

КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

«6B06110-Информатика» білім беру бағдарламасы

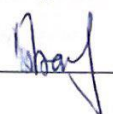
АқМЖД директоры

 А.С. Науменова

АҒД директоры

 Ұ.Б. Назарбек

КжКД директоры

 Т.С. Бажинов

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінде дайындалған
6B06110- «Информатика» білім беру бағдарламасына жұмыс берушінің

ПІКІРІ

1. Кәсіпорынның қысқаша сипаттамасы және оның бизнес-профилі

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті - Түркістан облысындағы жетекші көпсалалы университет. Университеттің құрамында Жаратылыстану- ғылыми және педагогикалық жоғары мектебінде дайындалған білім беру бағдарламасын «Информатика» кафедрасы жүзеге асырылуына жауапты болып табылады.

2. БББ-ның өзектілігі мен сұранысы

6B06110 - «Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша мамандарды даярлау «Цифрлы Қазақстан» бағдарламасы шеңберінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласын одан әрі дамыту аясында өте маңызды.

Ақпараттық технологиялар саласындағы жоғары білікті мамандарға ағымдағы және болашақтағы қажеттіліктерді қанағаттандыруға бағытталуы әртүрлі процестерді моделдеу және ақпараттық технологияларды қолдану, ақпараттандыру және өндірісті басқару мен бизнес функцияларын автоматтандыру саласындағы заманауи ғылыми-техникалық прогресті кеңінен пайдалану есебінен экономиканың дамуына ықпал ететіндігі сөзсіз.

3. Оқу нәтижелері мен құзыреттіліктері, олардың еңбек нарығының талаптарымен қарым-қатынасы

БББ-да дайындалған оқыту және құзыреттілік нәтижелері, теориялық білімдер, тәжірибелік дағдылар және кәсіби дағдылар мамандандырылған бакалавриат мамандықтары бойынша біліктілік талаптарына толығымен сәйкес келеді.

4. Практикалық дағдыларды дамытатын компоненттердің болуы

Негізгі және мамандандырылған оқытудың оқу пәндері математика бойынша іргелі білімі бар маманның қажетті кәсіптік дағдыларын қалыптастырады, оның кәсіби қызметінде пайдаланылатын ақпаратты жинау, сақтау және өндеудің компьютерлік әдістеріне ие, міндеттерді шешу үшін қолданылатын әдістердің өміршеңдігін бағалауға қабілетті, отандық және халықаралық еңбек нарығы.

5. Білім беру бағдарламасының мазмұны (модульдер, пәндер)

Ұсынылған білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін тиімді ұйымдастыруға қажетті барлық элементтерді қамтиды - білім беру үдерісін жүзеге асыру үшін мақсаттарды, күтілетін нәтижелерді, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, бакалавр дәрежесі бар мамандарды даярлау сапасын бағалауды реттейді. Оқу жоспары, оқу курстары, модульдер мен пәндер бойынша жұмыс бағдарламалары, тиісті материалдар: практикалық оқу бағдарламалары, академиялық күнтізбе, пәндердің оқу-әдістемелік кешендерін қамтиды.

Оқу жоспарының мазмұны оқу бағытымен толықтай сәйкес келеді, дұрыс ойластырылған және білікті кадрлармен қамтамасыз етілген. Жоспарға енгізілген пәндер оқыту бейініне сәйкес өзекті мәселелер мен проблемалардың барлық спектрін қамтиды,

ақпараттық технологиялар саласындағы қажетті мамандандырылған білімді, дағдыларды және қабілеттерді қалыптастыруға қабілетті.

Пәндерді оқу кезеңдерінде бөлу рационалды және логикалық түрде тексеріледі. Ғылыми-зерттеу жұмысының дағдысы - теориялық дайындық, жұмыс тәжірибесі, диссертация жазу және қорғану қабілеті жоғары білікті мамандарды дайындауға арналған білім берудің барлық түрлері бар. Оқу пәндері мен оқу түрлері бойынша жоспарланған көлем мен уақыт ресурсы түлектер деңгейіне қойылатын біліктілік талаптарына сәйкес келеді.

Білім берудің кредиттік технологиясына сәйкес, оқу жоспары міндетті оқу пәндерін, сондай-ақ университеттің компонент пәндерін және қосымша компоненттерді қамтиды. Міндетті пәндер жалпы және кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруды қамтамасыз етеді. Университеттің құрамдас бөліктері мен таңдау компоненті студенттерді оқытуды кеңейтіп, тереңдетеді, түлектердің бәсекеге қабілеттілігін еңбек нарығының талаптарымен қамтамасыз ету үшін қажетті қосымша біліктілікке, білім мен дағдыға ие болуға көмектеседі.

6. Пәндер туралы ақпаратты толтыру сапасы

Білім беру модульдерінің құрамы ақпараттық технологиялар саласындағы мамандарды даярлаудың барлық тиісті бағыттарын қамтиды. Білім беру бағдарламасының «Пәндер туралы ақпарат» кестесінің мазмұны келесі мәліметтерді қамтиды: модуль атауы, циклы, пәннің түрі, пән атауы және оның қысқаша сипаттамасы, кредиттер саны, оқыту нәтижелерінің кодтары, сондай-ақ түлектің қабылданған құзыреттілік үлгісіне сәйкес келеді.

7. БББ қорытындылау

Жоғарыда айтылғандардың негізінде ұсынылған білім беру бағдарламасының мақсаттары мен мазмұны 6В06110 - «Информатика» білім беру бағдарламасында ақпараттық технологиялар мамандығы бойынша бакалаврларды даярлаудың заманауи біліктілік талаптарына сәйкес келетінін айтуға болады деп есептеймін.

Ө. Қуатбеков атындағы Халықтар достығы университеті
«Информатика және математика» кафедрасы меңгерушісі
техн.ғылыми кандидаты

М.А. Амандиков

6B06110- «Информатика»
білім беру бағдарламасына сарапшы

ШҚІРІ

1. Білім беру бағдарламасының өзектілігі

Ақпараттық- телекоммуникациялық технологияларды дамыту тиісті кадрларсыз мүмкін емес. Оңтүстік аймақ пен көршілес елдер үшін информатика бакалаврын дайындау қажеттілігіне байланысты ұсынылып отырған білім беру бағдарламасы өзекті. Бұл БББ Қазақстандағы орта білімнің жаңартылған мазмұнына, яғни оқушыларды табысты оқуға бағытталған білім беру бағыттары айқындалған және студенттің практикалық мәселелерді шешуде күтілетін нәтижелер негізінде өз білімдерін қолдану қабілеттілігін көрсетеді.

2. Университеттің миссиясына, жұмыс берушіге және студенттердің өтініштеріне сәйкес БББ-ның тұжырымдалған мақсаттарға сәйкестігі

6B06110 - «Информатика» білім беру бағдарламасы білім беру бағдарламасында оқытудың мақсаттары мен міндеттері, білім беру процесін ұйымдастыру және талапкерлерді БББ бойынша оқыту нәтижелері, сондай-ақ білім беру бағдарламасында түлектерінің біліктілік сипаттамалары, оның негізгі және кәсіби құзыреттіліктерінің сипаттамалары, пәндер туралы қарастырылады. Академиялық пәндер тізімі және олардың мазмұны ақпараттық технологиялар мен информатика саласындағы мамандарға заманауи біліктілік талаптарын толықтырады.

Оқу пәндерін таңдау, қалыптасқан білімге, тәжірибелік дағдыларға және кәсіби құзыреттіліктер мен талаптар университеттің миссиясына толықтай сәйкес келеді: «Жаңа білімді қалыптастыру және университетті кәсіпкерлік университетке айналдыру негізінде елдің зияткерлік элитасын қалыптастыру», жұмыс берушілер мен студенттердің қажеттіліктерін қанағаттандыру.

3. Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңбері талаптарына сәйкестігі

БББ мақсаттары мен мазмұны Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің 6-деңгейіне сәйкес келеді.

4. Дублиндік дескрипторлар негізінде кәсіптік стандарттар / салалық негіздерде анықталған оқу нәтижесі мен құзыреттіліктерінің ОС-дағы көрінісі

БББ Дублин дескрипторларымен, Еуропалық жоғары білім аумағының (Еуропалық жоғары білімділіктің аумағы үшін) біліктілік шеңберінің 1-ші циклімен, сондай-ақ Еуропалық біліктілік шеңберін өмір бойы оқытудың 6-деңгейімен үйлестіріледі.

5. Жоғары білім беретін оқу орындарының маман дайындаудағы классификатор сәйкестігі

Білім беру бағдарламасы 6B061 - жоғары білім беретін оқу орындарының классификаторына сәйкес келеді.

6.БББ құрылымы мен мазмұны, олардың құрылысының модульдік принципін қолдану

Білім білім берудің кредиттік технологиясына сәйкес модульдік құрылыс қағидасы қойылған. Оқу жоспары университеттің компонент пәндерін және таңдау компонентінің пәндерін қамтиды. Университет компоненттері жалпы және кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруды қамтамасыз етеді. Таңдау бойынша компонент пәндері түлектердің бәсекеге қабілеттілігін, еңбек нарығының талаптарымен қамтамасыз ету үшін қажетті қосымша біліктілікті, білім мен дағдыларды қалыптастыру және тереңдете алуға ықпал етеді.

Білім беру модульдерінің құрамы отандық және халықаралық еңбек нарығында бәсекеге қабілетті ақпараттық технологиялар саласындағы жоғары білікті мамандарды даярлаудың барлық тиісті бағыттарын қамтиды.

7. Қазақ, орыс және ағылшын тілдерін меңгеруге арналған президенттік бағдарламаны іске асыруды қоса алғанда, қоғамның өзгертін талаптарын көрсететін негізгі құзыреттерді, интеллектуалды және академиялық дағдыларды дамытатын кәсіптік қызметке дайындалу компоненттерінің БББ болуы.

БББ-ның мазмұны оқытудың негізгі бағыттарына сәйкес келеді, дұрыс ойластырылған және жақсы мазмұнмен жабдықталған. Берілген академиялық пәндер оқытудың бейініне сәйкес өзекті мәселелер мен проблемаларды қамтитын, ақпараттық технологиялардың қажетті арнайы білімдерін, дағдылары мен қабілетін қалыптастыруға қабілетті, қазақ, орыс және ағылшын тілдерін меңгеруді ұсынады.

8. Пәндердің логикалық тізбегі және оқу бағдарламалары мен оқу бағдарламаларында негізгі талаптардың көрінісі

Пәндерді оқу кезеңдерінде бөлу рационалды және логикалық түрде тексеріледі. Ғылыми-зерттеу жұмысының дағдысы - теориялық дайындық, жұмыс тәжірибесі, диссертация жазу және қорғану қабілеті жоғары білікті мамандарды дайындауға арналған білім берудің барлық түрлері бар. Оқу пәндері мен оқу түрлері бойынша жоспарланған көлем мен уақыт ресурсы түлектер деңгейіне қойылатын біліктілік талаптарына сәйкес келеді.

Білім беру бағдарламасының құрылымдық бөліктері жоспарлы нәтижеге қол жеткізуге бағытталған және біртұтас, бір-бірімен байланысты және терең және толық ашылады.

Білім беру бағдарламасының әдістемелік құрамы студенттерді оқыту, тәрбиелеу және дамытудың негізгі бағыттарындағы мәселелерді табысты шешуге ықпал етеді.

9. Студенттер мен оқытушылардың кредитте оқу жүктемесін есепке алу жүйесін, БББ кредиттік білім беру жүйесінің параметрлеріне сәйкестігі

БББ-ның мазмұны білім берудің кредиттік технологиясының талаптарына толық сәйкес келеді, оның ішінде мұғалімдер мен студенттердің кредитте оқу жүктемесін есепке алу бөлігінде 240 несие береді.

10. Кредиттер бойынша академиялық жүктемеде көрсетілген теориялық материалды бекіту үшін іс-тәжірибелік сабақтар бағдарламаларына қатысу

Білім беру бағдарламасы практиканың келесі түрлерін қарастырады: 2 кредиттің көлемінде оқу іс-тәжірибесі, 4 кредит бойынша өндірістік іс-тәжірибе_I, 6 кредит бойынша өндірістік іс-тәжірибе_II және 8 кредит көлеміндегі дипломалды іс-тәжірибе.

11. БББ дамуының нәтижесінде алынған біліктілік

6B06110 - «Информатика» білім беру бағдарламасының түлектеріне информатика бакалавры дәрежесін алуды қамтамасыз етеді.

12. Ұсыныстар

Жоғарыда айтылғандарға сәйкес, БББ мақсаттары мен мазмұны ақпараттық-коммуникациялық технологияларға мамандандырылған бакалаврларды даярлаудың заманауи талаптарына сәйкес келетінін айтуға болады. Іске асыруға ұсынылған білім беру бағдарламасын қабылдау ұсынылады.

Сарапшы,
ф.-м.ғ.к., акционерлік қоғамы ОҚМА
медициналық биофизика
және ақпараттық технологиялар
кафедрасының доценті

М.Б. Иванова